

ژرنايووه

مجله علمی، دانشجویی مرکز کشاورزی چهارآوران



ویژه نامه‌ی همایش راهبردهای
تبیین پایداری اکوسیستم
دریاچه نمک و کنترل گرد و غبار

شماره دوم، زمستان ۱۴۰۳

در این شماره میخوانیم:

- » معرفی همایش در گفتگو با دبیر کمیته‌های علمی و اجرایی
- » منشا طوفان‌های گرد و خاکی ایران
- » حوضه‌های آبریز ایران و مشکل گرد و غبار
- » گرد و غبار مهمان ناخوانده اهالی قم
- » بررسی اقدامات سازمانی در کنترل گرد و غبار
- » حفظ اکوسیستم و توسعه پایدار در مناطق حاشیه کویر قم



دارنده مقام دوم کشوری نشریه‌های دانشجویی
در جشنواره حرکت



کسب مقام دوم کشوری در بخش نشریات دانشجویی جشنواره ملی حرکت توسط نشریه ژرانیوم



ژرانیوم
مجله علمی دانشجویی مرکز کشاورزی بهارآوران

نشریه
مركز کشاورزی
علمی دانشجو
گاهنامه

سال اول، شماره اول
شهریور ماه ۱۴۰۳

در این شماره می‌خوانیم:

- آشنایی با مرکز علمی کاربردی کشاورزی بهارآوران نستر و رشته‌های علمی آن
- آشنایی با شرکت خدماتی تولیدی بهارآوران نستر
- گفتگو با اولین تلقیح‌کننده مصنوعی ملکه زنبور عسل در قم
- آموزه‌های دینی در پیشرفت کسب و کار
- آشنایی با گیاه زامیفولیا
- هوش مصنوعی و بیماری طیور
- دریاچه حوض سلطان، بزرگترین آینه طبیعی ایران

Logo of the Ministry of Agriculture, Jihad Agriculture University, and UASTBAN.

چهارده آبان ۱۴۰۳؛ یکی از ماندگارترین و پر افتخار ترین لحظات در تاریخ بهارآوران به ثبت رسید و نشریه ژرانیوم در جشنواره ملی حرکت به میزبانی استان اصفهان موفق به کسب رتبه دوم نشریات دانشجویی کشوری گردید.

ضمن قدردانی از زحمات اساتید و دانشجویان، کسب این افتخار را به شرکت و مرکز بهارآوران و اساتید و دانشجویان آن تبریک می‌گوییم.



برای دریافت شماره اول
مجله ژرانیوم اسکن کنید



بسم الله الرحمن الرحيم





مجله علمی دانشجویی مرکز کشاورزی بهار آوران

صاحب امتیاز:

انجمن علمی دانشجویی مرکز کشاورزی
بهار آوران

مدیر مسئول:

دکتر علی مؤمنی نژاد

سر دبیر:

مرضیه رجبی طوسی

دبیر تحریریه:

محمد کارن شکرالهی

همکاران این شماره:

سعیده چیتگران

زینب رحیمی مجد

فرزانه پورمهر

اعظم ابوالقازی

امید قره گوزلو

استاد راهنما:

دکتر یزدان سلطان پور

ویراستار:

مرضیه رجبی طوسی

گرافیکست و لوگو:

مجتبی کرامت

سعید قربانی

سایت و شبکه اجتماعی:

uastbanco.com

@uastban

نشانی و شماره تماس:

قم، انتهای ۷۵ متری عمار یاسر، خیابان

شهید بیگدلی، انتهای کوچه ۱۳

۰۲۵۳۷۷۷۲۰۸۴

فهرست

۴	سخن دبیر علمی همایش	سرمقاله
۵	دغدغه‌های مشترک ما	سخن سردبیر
۶	بیدار باش	سخن نخست
۷	درباره همایش	بخش ویژه
۱۱	گفت وگو با مهندس بیات دبیر کمیته اجرایی همایش	گفت وگو
۱۴	گفت وگو با دکتر ترابی؛ دبیر کمیته علمی همایش	گفت وگو
۱۸	گفت وگو با دکتر توکلی؛ عضو کمیته علمی همایش	گفت وگو
۲۱	مصاحبه با دکتر پیام جوادیان	گفت وگو
۲۳	منشا طوفان‌های گرد و خاکی ایران	یادداشت
۲۵	دست در دست طبیعت	زندگی نامه
۲۷	حوضه‌های آبریز ایران و مشکل گرد و غبار	مقاله کوتاه
۳۰	گرد و غبار مهمان ناخوانده اهالی قم	یادداشت
۳۲	بررسی اقدامات سازمانی در کنترل گرد و غبار	گزارش
۳۴	تنوع اکوسیستم و ظرفیت‌های اقتصادی	کارآفرینی
۳۶	توسعه پایدار در مناطق حاشیه‌ای کویر قم	یادداشت
۳۸	گیاهان زینتی سازگار به اقلیم قم	یادداشت
۴۰	مشاهده تغییرات طبیعت دریاچه نمک	مقاله تصویری
۴۳	برآورد خسارت‌های طوفان‌های گرد و غبار در استان قم	مقاله
۴۶	تاثیر گرد و غبار بر سلامت انسان‌ها	یادداشت
۴۸	کمیته اجرایی همایش	گزارش
۵۰	کمیته علمی همایش	گزارش
۵۲	فعالیت‌های کمیته علمی و اجرایی	گزارش تصویری



دکتر مسعود ترابی

رئیس مرکز تحقیقات، آموزش کشاورزی
و منابع طبیعی استان اصفهان

سخن دبیر علمی همایش



مرکزی را تحت تأثیر خود قرار داده است. این استان ها حداقل ۲۰ درصد جمعیت کشور را در خود جای داده اند. ناپایداری های آبی و خاکی این اکوسیستم پدیده ای بسیار خطرناک تحت عنوان «گرد و غبار» را ایجاد کرده، که این پدیده خطرناک زیست بشری در استان های اطراف این اکوسیستم را به شدت تحت تأثیر قرار داده، بطوریکه می رود امکان زیست بشری را ناممکن سازد.

شایان ذکر است که دلیل اصلی ناپایداری های آب و خاک در این اکوسیستم و بالطبع آن پدیده گرد و غبار، عمدتاً ناشی از بارگذاری های نابجا و بی مورد بر روی رودخانه هایی فصلی است که تامین کننده آب دریاچه نمک بوده اند.

در پی این تغییرات از سال گذشته بر آن شدیم که در همایش علمی «راهبردهای تبیین پایداری اکوسیستم دریاچه نمک و کنترل گرد و غبار» با استمداد از همه اندیشمندان و دغدغه مندان حوزه محیط زیست و بر پایه خرد جمعی برای ایجاد پایداری در این اکوسیستم چاره ای عملی و واقعی بیاندیشیم و تصمیم سازان و سیاست مداران کشور را نسبت به وقوع این پدیده خطرناک آگاه سازیم.

در پی ندانم کاری ها، فشار ها و بارگذاری های بی حساب بشری بر محیط زیست در چند دهه اخیر، تغییرات اقلیمی بصورت افسارگسیخته سیاره زمین را تحت الشعاع تغییرات جدی قرار داده و می رود که علاوه بر کاهش تنوع زیستی امکان زیست سایر موجودات باقی مانده را نیز با مخاطره جدی روبرو کند.

یکی از مظاهر و جلوه های نا مبارک تغییرات اقلیمی خشک شدن تالاب ها و در پی آن ناپایداری آب و خاک در اکوسیستم تالاب ها می باشد، بطوریکه ناپایداری آب و خاک در این اکوسیستم ها علاوه بر اینکه شرایط زیست گیاهی و جانوری این حوضه ها را دستخوش تغییرات جدی قرار داده است، امکان زیست بشری که خود عامل این تغییرات بوده را نیز با مخاطرات جدی روبرو کرده است.

دریاچه نمک در منطقه مرکزی کویر مرکزی ایران، که با نام های دریاچه ی مسیله و دریای نمک مسیله نیز شناخته می شود، در ۳۵ کیلومتری شمال شرقی شهرستان آران و بیدگل اصفهان و ۷۰ کیلومتری شرق شهر قم واقع شده است. دریاچه نمک از شرق به کوه های سفیدآب و سیاه کوه و پارک ملی کویر، از شمال به کوه های دوازده امام، از غرب به دشت مسیله و از جنوب به کویر مرعجاب و بند ریگ محدود است. ناپایداری های اخیر در این اکوسیستم چندین استان کشور از جمله قم، اصفهان، سمنان، تهران،

دغدغه‌های مشترک ما

در اینجا، شایسته است از تمامی کسانی که در شکل‌گیری این شماره از نشریه نقش‌آفرینی کردند، صمیمانه قدردانی کنیم. از همکاران و دوستان عزیز که با تلاش بی‌دریغ و همت والا، محتوای این نشریه را غنی‌تر کرده و ما را در برگزاری این همایش یاری کردند، سپاسگزاریم. بدون شک، این همکاری‌ها و همفکری‌ها، بنیادگذار موفقیت‌های آتی خواهد بود. امید است که این نشریه، با محتوای غنی و اندیشه‌های نو، مورد توجه و بهره‌برداری شما عزیزان قرار گیرد و بتواند گامی مؤثر در ارتقای آگاهی عمومی درباره مسائل زیست‌محیطی و پایداری بردارد. با آرزوی موفقیت برای همه شما

حمد و سپاس خدای متعال را که به ما این توفیق را عطا فرمود تا شماره دوم این نشریه را به عشق و ارادت به قلم و اندیشه، به چاپ برسانیم. این توفیق، گواهی است بر همت و تلاش تمام کسانی که در این مسیر با ما همراه بوده‌اند و ما را در پیگیری اهداف بلند علمی و فرهنگی یاری کرده‌اند. این شماره از نشریه به ویژه‌نامه‌ای اختصاص یافته است که به همایش «راهبردهای تبیین پایداری اکوسیستم دریاچه نمک قم و کنترل گرد و غبار» می‌پردازد. همایشی که در آستانه آن قرار داریم، نه تنها فرصتی برای تبادل نظر و اندیشه‌ورزی است، بلکه بازتابی از دغدغه‌های مشترک ما نسبت به محیط زیست و آینده‌ای پایدار برای نسل‌های آینده به شمار می‌رود.

دریاچه نمک قم به عنوان یکی از گنجینه‌های طبیعی سرزمین‌مان، در کانون توجه ما قرار دارد و ما را به اندیشیدن در باب چالش‌ها و راهکارهایی برای حفظ آن وادار می‌کند. موضوع گرد و غبار ناشی از این دریاچه، مسأله‌ای است که در روزگار کنونی به یکی از نگرانی‌های اصلی ما تبدیل شده است. این پدیده، نه تنها بر سلامت و زندگی روزمره ما تأثیر می‌گذارد، بلکه بر تمامیت اکوسیستم‌های پیرامون نیز سایه افکنده است. همایش پیش رو، محلی برای گردهمایی اندیشمندان و پژوهشگران خواهد بود تا با افکار و ایده‌های نو، به بررسی راهکارهای مؤثر در مدیریت این چالش بپردازند و بر اهمیت تبیین پایداری در این راستا تأکید کنند.

موضوع گرد و غبار
ناشی از این دریاچه،
مسأله‌ای است که در
روزگار کنونی به یکی از
نگرانی‌های اصلی ما
تبدیل شده است.
این پدیده، نه تنها بر
سلامت و زندگی
روزمره ما تأثیر می
گذارد، بلکه بر
تمامیت اکوسیستم
های پیرامون نیز
سایه افکنده است.

مرضیه رجبی طوسی

معاونت فرهنگی مرکز بهارآوران
و مسئول دبیرخانه همایش





بیدار باش

زیبایی های طبیعت، جلوه ای از زیبایی خالق بزرگ آن است و هرچه بیشتر در سرشت طبیعت می اندیشیم از خلاقیت خالق بیش تر متحیر و شگفت زده می شویم. اما این طبیعت زیبا نیاز به مراقبت و قدردانی دارد. برای داشتن زمین پاک و سالم نیاز به آگاهی و اتحاد داریم.

برگزاری همایش ملی دریاچه نمک در آخرین ماه سال و مقارن شدن آن با بهار طبیعت و بهار قرآن را به فال نیک می گیریم و از خداوند قادر متعال، آرزوی تولدی دوباره می کنیم برای دل های غبار گرفته مان، و آرزوی روزهایی پراز نشاط و سلامتی می کنیم برای مردم عزیزمان ایران که به لطف پروردگار، پس از طی مسیر پرفراز و نشیب طوفان حوادث و جنگ توانستیم همچنان پر قدرت و استوار رو به جلو حرکت کنیم.

بحث دریاچه نمک و گردوغبار مقوله ای نیست که به صنف خاص، قشر خاص یا فقط ارگانهای مثل محیط زیست و منابع طبیعی مرتبط باشد. این همایش زنگ بیدارباشی ست برای همه آحاد مردم و یادآوری مسئولیت اجتماعی ست که هرکسی در هر جایگاهی می تواند به زیست بهتر و سالم تر کمک کند.

از همراهی و همدلی تک تک مسئولان و دانشجویان عزیز که برای این ویژه نامه علمی با ما همراهی کردند صمیمانه تشکر می کنیم.



محمد کارن شکراللهی
دبیر کمیته دانشجویی همایش



ژورنال سوم

بخش ویژه

همایش ملی

راهبردهای تسبیب پایداری اکوسیستم دریاچه نمک و کنترل گرد و غبار



معرفی همایش

مشارکت‌کنندگان همایش:

این همایش با همت مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان و قم، شرکت بهارآوران و همچنین همکاری سایر مراکز و نهادهای تحقیقاتی و اداری برنامه‌ریزی شده و فرصتی مغتنم برای گردهمایی پژوهشگران، متخصصان و صاحب‌نظران این حوزه خواهد بود.



همایش ملی «راهبردهای تبیین پایداری اکوسیستم دریاچه نمک قم و کنترل گرد و غبار» در راستای پاسخگویی به یکی از مهم‌ترین چالش‌های زیست محیطی منطقه برگزار می‌شود. دریاچه نمک قم به عنوان یکی از بزرگ‌ترین اکوسیستم‌های طبیعی کشور، در سال‌های اخیر با تهدیدهای جدی مواجه شده که خشکسالی و افزایش کانون‌های گرد و غبار از مهم‌ترین آنهاست.

کمیته اجرایی همایش:

مرکز آموزش کشاورزی بهارآوران به عنوان یکی از متولیان اصلی برگزاری این همایش، با تکیه بر تجربیات ارزشمند خود در حوزه آموزش و پژوهش کشاورزی، مسئولیت کمیته اجرایی را بر عهده دارد. این مرکز با هدف ایجاد پلی میان دانش نظری و کاربردی، تلاش می‌کند تا با برگزاری این همایش، راهکارهای عملی برای حفظ پایداری اکوسیستم دریاچه نمک قم را شناسایی و ارائه کند.

محورهای اصلی همایش:

- حکمرانی و توسعه پایدار منابع آب
موضوع ویژه: حکمرانی و مدیریت منابع آب
- توسعه پایدار در محیط زیست
موضوع ویژه: مهار ریزگردها
- توسعه پایدار در کشاورزی
موضوع ویژه: افزایش بهره‌وری در کشاورزی
- توسعه پایدار شهری و روستایی
موضوع ویژه: رشد متوازن سکونتگاه‌ها
- توسعه پایدار اجتماعی و اقتصادی
موضوع ویژه: رشد تولید و اشتغال پایدار



معرفی رسانه ای همایش

این بخش شامل تیزرهای تبلیغاتی، موشن گرافیک‌های جذاب و سایر محتوای چندرسانه‌ای در معرفی همایش می‌باشند، که توسط کمیته اجرایی تهیه گردیده است.



محورهای همایش



موشن گرافیک همایش



تیزر همایش

زمان برگزاری

نظر به تصمیم شورای سیاست گذاری همایش، این رویداد یکم اسفند ماه ۱۴۰۳ در دانشگاه قم برگزار میگردد. برگزاری این همایش، علاوه بر ارائه راهکارهای علمی برای حفاظت از دریاچه نمک قم و مقابله با پدیده گرد و غبار، می‌تواند به تقویت جایگاه مرکز آموزش کشاورزی بهارآوران در عرصه پژوهش‌های کاربردی و حل چالش‌های زیست‌محیطی منطقه کمک کند.



اولین همایش ملی راهبردهای تبیین پایداری اکوسیستم دریاچه نمک و کنترل گرد و غبار



کد اختصاصی: ۰۳۲۴۰-۸۷۵۰۴



مرجع تخصصی کنفرانس‌های ایران

مقالات ارسال شده

به گزارش کمیته علمی همایش، بیش از ۱۲۰ مقاله به دبیرخانه همایش ارسال شده که در حال طی کردن فرایند داوری هستند. دبیر علمی همایش با اشاره به مشارکت پژوهشگران از سراسر کشور، از سهم ۲۰ درصدی استان قم در ارسال مقالات خبر داد.

رئیس مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی تهران نیز با اشاره به تنوع موضوعی مقالات دریافتی، حوزه‌های هواشناسی، پوشش‌های گیاهی مناسب برای تثبیت گردوغبار، هیدرولوژی و پایداری آب، پساب، و مسائل اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر عدم پایداری دریاچه نمک را از جمله محورهای اصلی مقالات برشمرد و افزود بیشترین مقالات در حوزه هواشناسی دریافت شده است.

امتیازات همایش

از ویژگی‌های شاخص این همایش می‌توان به دریافت مجوز ISC و نمایه سازی مقالات در پایگاه استنادی سیویلیکا اشاره کرد که امکان دسترسی گسترده به دستاوردهای علمی همایش را فراهم می‌کند. این امر می‌تواند به انتقال و اشتراک‌گذاری تجربیات و یافته‌های پژوهشی در سطح ملی کمک شایانی نماید.

• ثبت همایش در پایگاه استنادی

جهان اسلام (ISC)

کد ISC همایش: ۰۳۲۴۰-۸۷۵۰۴

• نمایه شدن همایش راهبردهای

تبیین پایداری اکوسیستم دریاچه نمک و کنترل گردوغبار در پایگاه تخصصی سیویلیکا (CIVILICA)

تمامی مقالات تایید شده این همایش با کد قابل استعلام نمایه خواهد شد و پژوهشگران عزیز می‌توانند با اطمینان کامل، مقالات خود را در این همایش ارائه نموده و از امتیازات علمی ارائه مقاله استفاده نمایند.

همایش ملی

راهبردهای تعیین پایداری اکوسیستم دریاچه نمک و کنترل گرد و غبار

یکم اسفندماه ۱۴۰۳-دانشگاه قم

محورهای همایش:

. حکمرانی توسعه پایدار منابع آب و خاک
رفع ناترازی آب، بهره‌وری آب، منابع آب
نامتعارف

. توسعه پایدار محیط زیست
تنوع زیستی، آلودگی‌ها، تغییر اقلیم

. توسعه پایدار کشاورزی و امنیت غذایی
مدیریت و اقتصاد کشاورزی، کشاورزی
دانش بنیان

. توسعه پایدار شهری و روستایی
برنامه ریزی شهری و روستایی، اشتغال و
مهاجرت، بهداشت و سلامت

. توسعه پایدار اجتماعی و اقتصادی
مدیریت و سیاست‌گذاری، حقوق شهروندی،
تولید و کارآفرینی، اقتصاد دانش بنیان



Organized and hosted by
CIVILICA
The Scientific Society

SID
سازمان ملی جهاد دانشگاهی

● مهلت ارسال مقالات: ۳۰ آبان ماه ۱۴۰۳

دبیرخانه همایش: ارسال مقاله رایگان می‌باشد

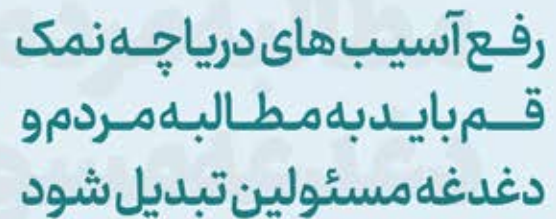
قم، انتهای ۷۵ متری عمارياسر، خیابان شهید بیگدلی
انتهای کوچه ۱۳، مرکز علمی کاربردی کشاورزی بهاراوران

تلفن تماس: ۰۲۵۳۷۷۷۲۰۸۴ داخلی ۱۱۱

آدرس وبسایت و پست الکترونیک:

Saltlakedust.areeo.ac.ir
Saltlakedust@areeo.ac.ir





امروز کمتر کسی است که در حوزه کشاورزی، بیابان زدایی و حفظ محیط زیست فعال باشد و نامی از شرکت بهارآوران نسترن نشنیده باشد. این شرکت که ۲۴ سال از تأسیس آن می‌گذرد، طی این سال‌ها خدمات ارزشمندی را از خود به یادگار گذاشته است. با توجه به این سوابق، دبیرخانه کمیته اجرایی همایش «تبیین پایداری اکوسیستم دریاچه نمک و کنترل گرد و غبار» به این شرکت سپرده شده است. به همین مناسبت گفتگویی داشتیم با مهندس بیات؛ دبیر کمیته علمی همایش و مدیرعامل شرکت بهارآوران نسترن.



برای استانمان و همچنین استان های همجوار رقم خواهد خورد.

**** متولیان و مسئولان رفع مشکل و مبارزه با پدیده گرد و غبار کدام نهاد اجرایی کشور می باشند؟**

متولیان و مسئولان مربوطه برای حل این مشکل، شامل نهادهای مختلف در سطح استان هستند. اداره کل منابع طبیعی یکی از ارگان های کلیدی است که می تواند نقشی موثر در کنترل این معضل ایفا کند. با این حال، سایر نهادها نیز نقش مهمی در این زمینه دارند. به عنوان مثال، اداره کل محیط زیست می تواند پیگیری حق آبه تالابها و دریاچه ها را بر عهده بگیرد. همچنین، سازمان آب منطقه ای مسئول حفر چاه

در قم انجام داده. لذا در مبحث گردوغبار تجربه خوبی دارد؛ بخصوص هم بصورت بیولوژیکی هم بصورت مکانیکی یا مالچ پاشی.

**** برگزاری همایش چه کمکی به بهبود آلودگی هوای قم (رفع مشکلات ناشی از پدیده گردوغبار) می کند؟**

برای مقابله با این چالش دو اقدام مهم باید انجام شود؛ یکی بحث مطالعه و پژوهش است و دیگری بحث اعتبار است که برای انجام پروژه های مرتبط با این حوزه باید تأمین بشود. ما با اجرا و برگزاری این همایش می خواهیم، مسئولین قم بخصوص افرادی که در قم بصورت کارآفرین هستند و مستقیماً درگیر آسیب این گرد و غبار می بینند، برایشان دغدغه و برای عموم مردم مطالبه گری ایجاد کنیم که بدانند چه اتفاقی دارد برایشان می افتد. از طرفی امید داریم راهکارهای که در این همایش بیان و ارائه می شود، راهکارهای باشد که مسئولین ما بتوانند از این راهکارها برای کنترل گرد و غبار استفاده کنند.

بنابراین هدف اصلی ما از برگزاری این همایش شاید همان ایجاد دغدغه برای مسئولین و مطالبه گری برای مردم باشد. درواقع طبق رسالتی که شرکت بهارآوران و خود را متولی آموزش عالی در بحث کشاورزی و منابع طبیعی در استان قم می داند، هدفمان این بوده که این اتفاق را به مردم و به مسئولین گوشزد بکنیم و بگویم چنین اتفاقی دارد در شهر قم می افتد. بنابراین اگر الان کنترل نکنیم آینده اتفاقات خیلی بدی

**** در ابتدا تشکر می کنیم از وقتی که در اختیار ما قرار دادید. علاقه مندیم که گفت و گو را از چالشی که این همایش برای مقابله با آن طراحی و اجرا می گردد، شروع کنم؛ گرد و غبار. به نظر شما چه عواملی باعث ایجاد پدیده طوفان های گردوغبار در قم و استان های حاشیه دریاچه نمک شده است؟**

من هم تشکر می کنم از زحماتی که شما جهت معرفی همایش و انعکاس اقدامات صورت گرفته می کشید. خدمت شما عرض کنم که چند عامل باعث شده است. اولین عامل کم رطوبت شدن یا کم آب شدن دریاچه ها بخصوص حاشیه دریاچه نمک حوض سلطان است. عامل بعدی تغییر اقلیم است که سرعت بادهای شرقی را زیاد کرده و باعث برداشت گرد و غبار از طرف شرق و جنوب شرق به طرف قم شده است. عامل دیگری هم که می توانیم بگوییم مسأله چرای بی رویه دام است که پوشش گیاهی را از بین برده است.

**** شرکت بهارآوران نسترن در راستای مبارزه با پدیده گردوغبار تاکنون چه قدم هایی برداشته است؟**

شرکت بهارآوران با بیش از ۲۰ سال سابقه در مبحث بیابان زدایی و جنگل کاری در کشور سابقه خوبی دارد و پروژه های ملی بزرگی را اجرا کرده است. به عنوان نمونه حدود ۳۰۰۰ هکتار در استان هرمزگان و ۲۰۰۰ هکتار در استان خوزستان، و همچنین در استان ایلام البته به صورت همکاری با شرکت نفت و حدود ۵۰۰ هکتار در پروژه بیابان زدایی

چاه‌های عمیق و مدیریت رودخانه‌هاست و باید در زمان‌های مشخص سهم حق‌آبه دریاچه‌ها را به آن‌ها اختصاص دهد.

اداره کل بحران استان قم و دانشگاه علوم پزشکی نیز به ترتیب مسئول سلامت مردم و مباحث مربوط به زیرساخت‌های شهری و استانی هستند. در این زمینه، توجه به ایمنی راه‌ها و دید رانندگان در حین رانندگی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. به عنوان نمونه، در دو سال گذشته، تصادفی در بزرگراه گرمسار رخ داد که منجر به فوت چند تن از هموطنانمان شد. سایر نهادها مانند اداره ذخیره‌سازی گاز طبیعی نیز در این چرخه تأثیرگذار هستند.

**** با توجه به گسترش این مشکل در سال‌های اخیر، آیا در کشور تجربه موفق در مبارزه با معضل گرد و غبار وجود دارد؟**

بله، تجربه‌ای که در زمینه کنترل معضل گرد و غبار در کشور داشتیم، موفقیت‌آمیز بوده است. در مناطق غرب و جنوب غربی استان قم، که بادهای غالب غالباً از سمت غرب و جنوب غرب می‌وزند، فصول پاییز، زمستان و اوایل بهار چالش‌های خاصی ایجاد می‌شود. در این نواحی، دالانی بین کوه نمک و کوه یزدان وجود دارد که با وزش باد از سمت جعفریه، گرد و غبار این مناطق به سوی شهر قم منتقل می‌شود. با تلاش‌های اداره کل منابع طبیعی و با تأمین بودجه، حدود ۱۰,۰۰۰ هکتار از این مناطق به صورت بیولوژیکی با گیاهانی مانند آتریپلکس کشت شد که در کاهش گرد و غبار مؤثر بود.

**** ارتباط دریاچه نمک و پدیده گرد و غبار را بفرمایید و چرا در سال‌های اخیر این موضوع انقدر مورد توجه مسئولان واقع شده است؟**

درباره ارتباط دریاچه نمک و پدیده گرد و غبار، باید اشاره کنم که این دریاچه در استان قم و درون شهر قرار دارد و بخش اعظم آن نیز در این استان واقع شده است. دریاچه نمک فاقد آب ذخیره‌ای است و تنها رطوبت سطحی دارد. در فصل

زمستان، آب حاصل از رودخانه‌هایی نظیر قمرود، شورآب و قره چای که از حوضه آبخیز حداقل ۱۰ استان سرار می‌شود، به سمت دریاچه نمک حرکت می‌کند. همچنین، به دلیل این که در فصل زمستان کشاورزان آب برداشت نمی‌کنند، این آب‌ها به سمت پایین‌ترین نقطه حوضه، یعنی دریاچه نمک، جریان پیدا می‌کنند. بدین ترتیب، ابتدا به مَره و سپس به حوض سلطان می‌ریزد.

**** راهکارهای عملی برای پایداری اکوسیستم دریاچه نمک و مبارزه با مشکل گرد و غبار کدامند؟**

در راستای پایداری اکوسیستم دریاچه نمک و مبارزه با مشکل گرد و غبار، ما اقداماتی عملی انجام داده‌ایم. برای تأمین حق‌آبه این دریاچه، تاسیساتی بر روی رودخانه‌هایی که به دریاچه منتهی می‌شوند، احداث کرده و از آب این رودخانه‌ها برای کشاورزی استفاده شده است. این توسعه سبب ایجاد مشکلات اجتماعی در صورت عدم تأمین آب برای کشاورزان خواهد شد. تجربه دریاچه ارومیه نیز نشان داده است در صورتی که حق‌آبه دریاچه‌ها تأمین نشود، خشک شدن آنها و افزایش شوری خاک می‌تواند به نابودی کاشت‌ها منجر شود. برای جلوگیری از این وضعیت، اقداماتی مانند خرید حق‌آبه‌ها و بازگشت آب‌ها به رودخانه‌ها صورت گرفته است.



متولی و مسئول رفع مشکل گرد و غبار یک نهاد مستقل نیست

گفت و گو با دکتر ترابی؛ دبیر علمی همایش و
رئیس مرکز تحقیقات، آموزش کشاورزی و منابع
طبیعی استان اصفهان

اشاره:

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی، چشم و گوش بیدار تصمیم سازان کشورند. لذا این وظیفه را دارد که بر اساس مطالعات و پایش هایی که انجام می دهند، مشکلات روز کشاورزی و منابع طبیعی را به مسئولین و متولیان امر گوشزد کند. همایش «تبیین پایداری اکوسیستم دریاچه نمک و کنترل گرد و غبار» نیز از جمله این اقداماتی است که این مرکز عهده دار آن است. به همین مناسبت و با توجه به اینکه دبیرخانه کمیته علمی این همایش توسط این مرکز هدایت و راهبری می شود، گفتگویی داشتیم با دکتر ترابی؛ دبیر علمی همایش و رئیس مرکز تحقیقات، آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان.

****از شما بابت زمانی که در اختیار ما قرار دادید، سپاسگزاریم. لطفاً بفرمایید هدف از برگزاری این همایش چیست و جرقه‌ی آغاز آن از کجا نشأت گرفته است؟**

هدف از برگزاری این همایش و منشاء آن به‌وضوح در گزارشات سازمان هواشناسی کشور و اداره کل هواشناسی استان‌های قم و تهران در دو سال اخیر قابل مشاهده است. بر اساس این گزارش‌ها، به‌دلیل آلاینده‌هایی که بیشتر مربوط به گرد و غبار هستند، تعداد روزهای سالم در سطح جو بسیار محدود شده است، به‌گونه‌ای که احتمالاً این تعداد به کمتر از ۱۰۰ روز در سال رسیده است. بیشتر روزها نیز گرد و غبار فراوانی از سمت دریاچه نمک و دشت مسیله به سوی استان قم، تهران و سایر استان‌های همجوار دریاچه نمک منتقل می‌شود. گزارشات ارائه‌شده در دو سال اخیر همچنین پیش‌بینی می‌کنند که در آینده بحران آلودگی هوا تشدید خواهد شد؛ اگر به حال حاضر فکر نکنیم، زندگی حداقل ۲۰ تا ۲۵ درصد مردم ایران تحت تأثیر قرار می‌گیرد. این شرایط جرقه‌ای شد تا ما به فکر برگزاری همایش بیافتیم.

در جلسه‌ای که با دکتر حیدری، مدیر کل هواشناسی استان، رئیس ستاد بحران، آقای عروجی و مدیر کل محیط زیست داشتیم، همه افراد به این نتیجه رسیدند که شرایط روز به روز بدتر می‌شود؛ لذا به فکر برگزاری این همایش افتادند. هدف این همایش جلب توجه سیاستمداران و تصمیم‌سازان کشور است که دسترسی به اعتبارات و برنامه‌های اجرایی را در اختیار دارند. ما قصد داریم آنها را متوجه کنیم که وضعیت روز به روز وخیم‌تر می‌گردد و باید در جهت کاهش گرد و غبار به ویژه در نواحی حاشیه دریاچه نمک و کویر اقدام جدی کنیم. هدف اصلی ما این است که عامه مردم، سیاستمداران، تصمیم‌سازان و نمایندگان مجلس از طریق نخبگان علمی جامعه آگاه شوند. این همایش به گردهم‌آوری نخبگان علمی کشور اختصاص دارد و قصد دارد پیام هشدار و ضرورت توجه به این موضوع را

و ضرورت توجه به این موضوع را به سطح ملی منتقل کند تا مردم و مسئولان در این خصوص اقداماتی اساسی انجام دهند.

****دغدغه و احساس وظیفه مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی جهت ورود به رفع معضل گرد و غبار از کجا شکل گرفت؟**

اگر نگاهی به فعالیت‌های مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی داشته باشیم، می‌توان گفت که این مرکز در راستای تخصص‌های خود، بخشی به منابع طبیعی اختصاص داده است که شامل گروه‌های فعال و متخصص در زمینه‌های بیابان‌زدایی، محیط زیست و منابع طبیعی است. این مرکز به عنوان نهاد تحقیقاتی، همواره در جریان مشکلات و چالش‌های بخش های کشاورزی و منابع طبیعی است.

قطعاً فرسایش بادی به عنوان یکی از عوامل اصلی ایجاد گرد و غبار در سطح منطقه شناخته می‌شود. عواملی همچون کاهش رطوبت خاک، افزایش بادهای سطح زمین و فرسایش خاک به بروز گرد و غبار منجر می‌شود. مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی از دیدگاه تخصصی خود مد نظر دارد که با این مشکلات به صورت جدی برخورد کند و اقدامات لازم را در این زمینه انجام دهد.

بنابراین، این وظیفه مرکز تحقیقات است که مشکلات کشاورزی و منابع طبیعی را به تصمیم‌سازان کشور گوشزد کند و بتواند بر روی ایشان تأثیرگذار باشد. به همین دلیل، مرکز تحقیقات به طور جدی موضوع گرد و غبار را پیگیری می‌کند. در حال حاضر، این مرکز به همراه مرکز تحقیقات کشاورزی استان تهران که هر دو دارای بخش منابع طبیعی و آبخیزداری هستند، بر آن شده‌اند تا این همایش را سازماندهی و حمایت کنند. همچنین، با همکاری شرکت بهارآوران نسترن که خود را متعهد به انجام این فعالیت ملی و اجتماعی می‌دانند،

برگزاری این همایش را آغاز کرده‌اند.

****علت‌های پیدایش مشکل گرد و غبار در استان قم چیست؟**

مشکل گرد و غبار در استان قم و استان های همجوار دریاچه نمک، از جمله جنوب تهران، سمنان، استان مرکزی، لرستان و استان اصفهان، به عوامل متعددی مرتبط است. با این حال، استان قم به دلیل نزدیکی به دریاچه نمک بیشتر تحت تأثیر این پدیده قرار دارد.

در قرون گذشته، مواد نمکی در این منطقه به واسطه چندین رودخانه، از جمله قمرود، شور و قره‌چای، که به دریاچه نمک سرانجام می‌شدند، شسته و جمع‌آوری می‌شدند. این روند باعث حفظ رطوبت کافی در خاک منطقه می‌شد. اما متأسفانه، در چهار تا پنج دهه اخیر و به‌ویژه در دو یا سه دهه گذشته، تغییرات گسترده‌ای در بهره‌برداری از منابع آب سطحی این رودخانه‌ها و احداث سدهای بدون مطالعه و نامناسب، منجر به کاهش حقایقه زیست‌محیطی شده است. این امر کاهش رطوبت در حوزه دریاچه نمک، دیسپرس شدن کلوئیدهای خاک و پخش شدن خاک را به دنبال داشته است.





وضعیت جوی و تعداد روزهای با گرد و غبار را انجام می‌دهد.
- اداره کل محیط زیست، وظیفه نظارت بر شرایط محیط زیستی را دارد.

علاوه بر این نهادها، باید به این نکته توجه کرد که مسئله گرد و غبار یک مسئله اجتماعی است که به همه افراد جامعه مربوط می‌شود. بحث زیست انسان‌ها به این موضوع وابسته است. در واقع، این موضوع یک جریان فراجناحی و فراملیتی است که نیازمند همفکری و احساس مسئولیت از سوی تمامی ارگان‌ها و نهادها است.

به نظر من، راهکار اصلی برای حل این معضل، توجه جدی به دریاچه نمک به عنوان یکی از بزرگترین اکوسیستم‌های بیابانی و کویری کشور است. متعاقباً، باید این موضوع به‌صورت جدی در دستور کار رئیس‌جمهور و نهاد ریاست‌جمهوری قرار گیرد تا اعتبارات ویژه‌ای به این مسأله اختصاص یابد. به علاوه، نیاز به عزم ملی و اقدام جدی در این زمینه وجود دارد. در غیر این صورت، شاهراه مواصلاتی ۲۰ تا ۳۰ استان کشور با مشکلات جدی روبه‌رو خواهد شد و تبعات خود را در آینده بروز خواهد داد.

**** با توجه به فراگیر شدن این مشکل طی سالیان اخیر، آیا تجربه موفقی در زمینه مبارزه با معضل گرد و غبار در کشور وجود دارد؟**

در پاسخ به این پرسش که آیا تجربه موفقی در زمینه مبارزه با معضل گرد و غبار وجود دارد، باید بگویم که بله، نمونه‌های موفق

شناسایی روش‌هایی برای مقابله با تأثیرات گرد و غبار می‌باشد. به وضوح، این تلاش‌ها به یک همت ملی جهت مطالعه و برنامه‌ریزی در کل حوزه دریاچه نمک، به‌ویژه در زمینه افزایش پوشش گیاهی و بهبود حق‌آبه زیست‌محیطی نیازمند است. ایجاد مالچ‌های گیاهی می‌تواند یکی از مؤثرترین راهکارها برای کنترل گرد و غبار باشد.

**** متولی و مسئول رفع مشکل و مبارزه با پدیده گرد و غبار کدام نهاد اجرایی کشور می‌باشد؟ و آیا در این زمینه نوعی تداخل وظایف و سردرگمی بین ارگان‌های مختلف دولتی احساس نمی‌شود؟**

متولی و مسئول رفع مشکل گرد و غبار در کشور، به‌طور مشخص به یک نهاد مستقل محدود نمی‌شود. در نهاد ریاست‌جمهوری ارگانی برای کاهش گرد و غبار وجود دارد، اما این موضوع نیازمند همکاری چندین نهاد و مؤسسه مختلف است.

در این زمینه، چند نهاد کلیدی درگیر هستند

- شرکت آب منطقه‌ای؛ مسئولیت بازگرداندن حبابه محیط‌زیستی به رودخانه‌ها را بر عهده دارد.

- سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری؛ وظیفه‌ی افزایش پوشش گیاهی را بر عهده دارد.

- مرکز تحقیقات؛ مسئول مطالعه، اطلاعات علمی و شناسایی مشکلات است.

- سازمان هواشناسی؛ کارگزارش‌گیری از

علاوه بر این، تغییرات اقلیمی جهانی، به ویژه در جلگه فلات مرکزی ایران، و افزایش شدت باد نسبت به چند دهه پیش نیز به فرسایش خاک و ایجاد گرد و غبار دامن زده است. در واقع، عامل اصلی این مشکل، فعالیت‌های انسانی است که به بروز تغییرات اقلیمی و دست‌اندازی‌های بی‌رویه به منابع آبی منجر شده است.

اگر به راه حل‌های عقلانی روی آوریم و اقداماتی نظیر کاهش سدها یا احیای حق آبه زیست‌محیطی را در نظر بگیریم، احتمالاً رطوبت خاک افزایش خواهد یافت و از گرد و غبار کاسته می‌شود. همچنین، ورود پساب‌ها و فاضلاب‌ها از استان تهران و سایر مناطق به سمت دشت مسیله و تالاب‌های مصنوعی اطراف دریاچه نمک ممکن است چالش‌های جدیدی در آینده ایجاد کند.

**** آیا تاکنون مطالعه یا اقدام عملی در جهت رفع این مشکل انجام شده است؟**

بله، مطالعاتی در این راستا در مرکز تحقیقات کشاورزی استان قم، مرکز تحقیقات کشاورزی استان تهران و اداره کل منابع طبیعی استان قم انجام شده است. این نهادها اقداماتی را در جهت بررسی و اجرا آغاز کرده‌اند، اما اعتبارات لازم برای تکمیل این مطالعات و برنامه ریزی‌های جدی کافی نبوده و نیازمند تأمین منابع مالی ویژه‌ای است.

در حال حاضر، مرکز تحقیقات کشاورزی استان قم در حال اجرای یک طرح مطالعاتی برای بررسی ۴۰ هزار هکتار از این مناطق است. هدف این مطالعات،

زیادی در این زمینه در داخل و خارج از کشور وجود دارد. برای مثال، در خوزستان چند سال پیش، با افزایش پوشش گیاهی تا حدی توانستیم این مشکل را کنترل کنیم. همچنین، تجربیات موفق در منطقه منچوری در مرز چین و مغولستان و همچنین مناطقی دیگر وجود دارد که نشان می‌دهد با اتخاذ روش‌های علمی و افزایش پوشش گیاهی می‌توان غبار را کنترل کرد. مهم است بدانیم که حل این مشکل کار دشواری نیست. آنچه نیاز است، عزم ملی، تأمین اعتبارات و شنیدن نظرات محققان و دانشمندان در حوزه محیط زیست و منابع طبیعی است.

****مخاطبان برگزاری این همایش ملی کدامند؟**

مخاطبان پیش‌بینی‌شده برای این همایش ملی شامل عموم مردم ایران هستند. با این حال، به نظر می‌رسد که مهم‌ترین مخاطبان، نمایندگان مجلس و افرادی هستند که در مجلس و دولت مسئول پیش‌بینی اعتبارات و بودجه هستند. چراکه برای مطالعه و اقدامات عملی در جهت تثبیت وضعیت گرد و غبار، نیاز به اعتبارات ملی حس می‌شود. بنابراین، باید عزم ملی به‌طور جدی ایجاد شود تا بتوانیم به نتایج مثبت دست یابیم.



****راهکارهای عملی موجود در جهت پایداری اکوسیستم دریاچه نمک و مبارزه با مشکل گرد و غبار کدامند؟**

راهکارهای عملی در این زمینه متعدد هستند، اما دو راهکار اولیه و بسیار مؤثر شامل تأمین حقایق‌های محیط‌زیستی و افزایش پوشش گیاهی می‌شوند. این دو موضوع از مهم‌ترین اقدامات در راستای مبارزه با مشکل گرد و غبار و پایداری اکوسیستم دریاچه نمک هستند.

همچنین، توجه به افزایش رطوبت در اکوسیستم دریاچه نمک نه تنها به پایداری منابع آبی کمک می‌کند، بلکه پایداری خاک را نیز به دنبال خواهد داشت. در واقع، تا زمانی که ما به منابع سطحی و زیرزمینی دست‌اندازی کنیم و آن‌ها را به‌صورت برنامه‌ریزی‌نشده کاهش دهیم، موجب خشک شدن مناطق خاص، به‌ویژه مناطق کویری خواهیم شد. تجربه تلخ دریاچه ارومیه نشان‌دهنده این حقیقت است که به دلیل قطع حقایق‌های محیط‌زیستی و کاهش سطح آب، با فجایع و تهدیدات جدی مواجه شده‌ایم. دریاچه نمک نیز به‌عنوان یک وضعیت خطرناک و خاموش در حال بروز مشکلات جدی است و اگر امروز به آن توجه نشود، ممکن است در آینده‌ای نزدیک با چالش‌های بسیار جدی مواجه شویم.

****آیا نیاز به انجام مطالعات جدید در این زمینه وجود دارد؟**

به‌طور حتم، ما به مطالعات جدید نیاز داریم. علم موضوعی پویا و رو به تغییر است و به‌طور مداوم باید به‌روزرسانی شود. در حال حاضر، راهکارهای مشخصی برای حل معضل گرد و غبار شناسایی شده‌اند که در پاسخ‌های قبلی به آن‌ها اشاره شده است. اما به این معنی نیست که با یک‌بار مطالعه همه مسائل حل خواهد شد. به‌عبارتی، علم همواره باید به‌روز شود و ما باید به دنبال کشف راهکارهای جدید و مؤثرتر باشیم.

****چرا علیرغم نگرانی‌های جدی مسئولان و ظهور نشانه‌های بحران در تداوم سکونت و زندگی بشر در بخش‌های وسیعی از کشور، این مشکل کماکان ادامه دارد؟**

پاسخ به این سؤال باید از مسئولان مرتبط پرسیده شود. من به عنوان یک فرد غیرمسئول و غیرمرتبط با رده‌های بالای تصمیم‌سازی و تخصیص اعتبارات، نمی‌توانم پاسخی قاطع بدهم. اما به طور کلی، به نظر می‌رسد که این مشکل نیاز به یک عزم ملی جدی دارد و ضرورت دارد که شرایط بحرانی موجود به‌طور مداوم مورد توجه قرار گیرد تا همه ذینفعان به فکر چاره‌جویی بيفتند.

****در صورت همراهی مؤثر ذینفعان و ذی‌مدخلان بخش‌های خصوصی و دولتی با نتایج، راهکارها و تصمیمات همایش پیش‌رو، آیا می‌توان تضمینی در جهت رفع این معضل جدی برای مردم و مسئولان ارائه داد؟**

قطعاً برگزاری این همایش و بحث در مورد راهکارها به ما کمک خواهد کرد تا ایده‌ها و راه‌حل‌های بهتری ارائه دهیم. با اشتراک‌گذاری مقالات و نتایج به دست‌آمده، به یقین می‌توانیم درک بهتری از چالش‌ها و راهکارها داشته باشیم.

با این حال، حل این مشکل یک فرآیند پویا و درازمدت است و نمی‌توان انتظار داشت که به‌صورت یکباره تمامی مسائل برطرف شود. نیاز داریم به‌طور سالانه یا دوسالانه این همایش‌ها را ادامه دهیم. این روند مستمر به ما کمک می‌کند تا با افزایش جمعیت، کاهش منابع آب و کاهش سرانه آب مواجه شویم و با به‌روزرسانی دائمی دانش و راهکارها، بر مشکلات پیشین فائق بیاییم.

مخاطبان اصلی این همایش آحاد جامعه در سطوح و جایگاه‌های مختلف هستند

گفت و گو با دکتر توکلی، عضو هیات علمی و
رئیس مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع
طبیعی استان قم



اشاره:

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی به عنوان نهاد کلیدی و ناظر بر تصمیم‌گیری‌های کشور، وظیفه‌ای مهم را بر عهده دارد. این مرکز با انجام مطالعات و پایش‌های مستمر، مشکلات و چالش‌های روز کشاورزی و منابع طبیعی را به دست‌اندرکاران و مسئولین مربوطه منتقل می‌سازد. همایش «تبیین پایداری اکوسیستم دریاچه نمک و کنترل گرد و غبار» یکی از این ابتکارات است که با کارشناسی و نظارت این مرکز اجرا می‌شود. به همین مناسبت، با دکتر توکلی، رئیس مرکز تحقیقات، آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان قم گفتگویی داشته‌ایم.

****از شما بابت فرصتی که در اختیار دادید تا درباره یکی از چالش‌های بزرگ این استان، یعنی معضل گرد و غبار، گفتگو کنیم، تشکر می‌کنیم. در ابتدا بفرمائید دغدغه و احساس مسئولیت مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی قم در زمینه ورود به رفع معضل گرد و غبار استان، از کجانشأت می‌گیرد؟**

این مرکز به‌عنوان یکی از نهادهای علمی کشور، همگام با سایر دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی، متعهد به شناسایی علل بروز پدیده‌های گرد و غبار و تخریب اکوسیستم است و به‌دنبال ارائه راهکارهای عملی برای حل این مسائل می‌باشد.

در مرکز تحقیقات، با اجرای طرح‌های پژوهشی مختلف و مطالعاتی در زمینه تغییرات اکوسیستم در حوزه‌های گوناگون، از جمله دریاچه نمک و حوض سلطان، به این نتیجه رسیدیم که باید همایش ملی برگزار کنیم. هدف از این همایش، جمع‌آوری و ساماندهی تحقیقات انجام‌شده توسط پژوهشگران در مراکز پژوهشی داخل و خارج از استان است. این همایش به فرصتی برای گردآوری نظرات متخصصان و نتایج تحقیقات آنها که در

سال‌های مختلف در زمینه‌های مختلف به انجام رسیده، تبدیل می‌شود. ما امیدواریم که با استفاده از این دانش و داده‌ها، به راهکارهایی جهت جلوگیری از روند قهقرايي اکوسیستم‌ها دست یابیم و به شناسایی روش‌هایی برای بهبود و اصلاح وضعیت موجود کمک کنیم.

**** علل پیدایش مشکل گرد و غبار در استان قم چیست؟**

علل متعددی برای پیدایش گرد و غبار در استان قم وجود دارد که برخی از آنها طبیعی و ناشی از پدیده‌های طبیعی کره زمین است، همچون گرمایش جهانی و تغییرات جوی. این عوامل به‌طور خاص برخی مناطق از جمله کشور ایران را تحت تأثیر قرار می‌دهند. کشوری که به لحاظ جغرافیایی در عرض جغرافیایی خاصی قرار دارد و به تبع آن، بیشتر متأثر از این تغییرات می‌شود.

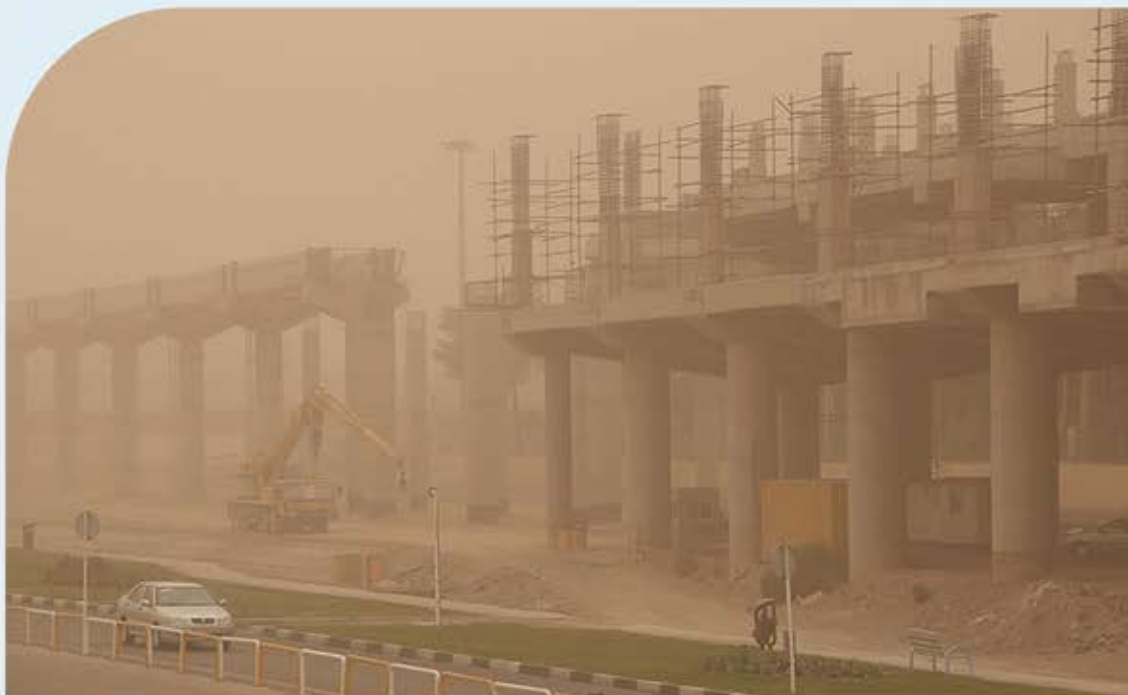
از سوی دیگر، تعدادی از مشکلات و علل نیز ناشی از فعالیت‌ها و دخالت‌های انسانی است. به‌عنوان مثال، تغییر در سیستم هیدرولوژیکی طبیعت و ممانعت از فرایندهای طبیعی انتقال آب،

به‌علاوه فعالیت‌های معدنی و تغییر کاربری اراضی، همگی به مختل شدن عملکرد طبیعی اکوسیستم‌ها منجر می‌شوند که در نهایت تبعاتی مانند ایجاد گرد و غبار را به همراه دارد.

**** متولی و مسئول رفع مشکل و مبارزه با پدیده گرد و غبار کدام نهاد اجرایی کشور می‌باشد؟ و آیا در این زمینه نوعی تداخل وظایف و سردرگمی بین ارگانهای مختلف دولتی احساس میشود؟**

متولی و مسئول رفع مشکل و مبارزه با پدیده گرد و غبار در کشور، دستگاه‌های مختلف اجرایی هستند که با توجه به سیاست‌ها و برنامه‌هایی که در سطح ملی تدوین شده، وظایف خاصی را بر عهده دارند. با این حال، به‌نظر می‌رسد که در این زمینه نوعی تداخل وظایف و سردرگمی بین ارگان‌های دولتی مختلف وجود داشته باشد.

با این وجود، من بر این باورم که مهم‌ترین عامل در رفع این معضل، خود مردم هستند. آنها باید از طریق مطالبه‌گری، اقداماتی از دستگاه‌ها و مدیران



استان و همچنین مدیران در سطح ملی درخواست کنند که به گونه‌ای شایسته و موثر با این موضوع مقابله شود. در واقع، لازم است کمیته‌های متشکل از دستگاه‌های اجرایی و نهادهای مرتبط به اشتراک‌گذاری نظرات و تجربیات خود پرداخته و نتایج طرح‌های تحقیقاتی و مطالعاتی را بررسی کنند. از این طریق، می‌توان به یک رویکرد مشترک و عملیاتی دست یافت که بتواند این مشکل را به‌طور مؤثر حل کند.

****آیا تاکنون مطالعه و یا اقدام عملی در جهت رفع این مشکل در سطح استان انجام گرفته است؟**

در زمینه مبارزه و کنترل پدیده گرد و غبار، ما تجربیات خوبی هم در داخل کشور و هم در خارج از آن داریم. از جمله اقداماتی که می‌توان به آنها اشاره کرد، مدیریت منابع آب، آبخوان‌داری، و افزایش سرانه فضای سبز در داخل شهرها، به‌ویژه در مناطق بیابانی و کانون‌های گرد و غبار است. این اقدامات در استان قم و سایر استان‌ها انجام شده است، ولی لازم است که این فعالیت‌ها به‌صورت منسجم‌تر و گسترده‌تر با رعایت اصول علمی و زیست محیطی و همچنین اولویت‌بندی‌های مناسب دنبال شود.

****هدف از برگزاری این همایش چیست؟**

هدف از برگزاری این همایش، ایجاد حس مطالبه‌گری در میان آحاد جامعه و شهروندان است. این همایش می‌کوشد تا مردم و مسئولین را به درک عواقب دخالت‌های نادرست در طبیعت و تخریب اکوسیستم‌ها، از جمله پیامدهای ناشی از گرد و غبار، ترغیب کند. در این راستا، همایش به جمع‌آوری مقالات در حوزه‌های مختلف می‌پردازد و در نهایت به قطعنامه‌ای منجر خواهد شد که هم مشکل را به‌خوبی شناسایی کرده و هم راهکارهای عملی حاصل از فعالیت علمی

دانشمندان و پژوهشگران سراسر کشور را ارائه دهد.

****مخاطبان اصلی برگزاری این همایش ملی کدامند؟**

مخاطبان اصلی این همایش ملی در ابتدا، آحاد جامعه در سطوح و جایگاه‌های مختلف هستند. هر فردی که به اهمیت موضوع پی‌برده و قادر به ایفای نقش در اصلاح وضعیت موجود باشد، می‌تواند مخاطب این همایش باشد. در این همایش، هدف ما شناسایی افراد صاحب نظر در زمینه موضوعات مورد بحث است. این افراد شامل مدیران، کارشناسان، پژوهشگران و دانشجویان خواهند بود که بر موضوع رفتارهای سیستمی در اکوسیستم‌های مناطق بیابانی و تالاب‌ها متمرکز شده و به شناسایی کانون‌های گرد و غبار و کنترل آن‌ها با روش‌های نوین و عملی بپردازند.

****راهکارهای عملی موجود در جهت پایداری اکوسیستم دریاچه نمک و مبارزه با مشکل گرد و غبار کدامند؟**

راهکارهای عملی که می‌توانیم برای پایداری اکوسیستم دریاچه نمک و مبارزه با گرد و غبار ارائه دهیم، شامل شناسایی و بهره‌گیری از روش‌های نوین است. از جمله این راهکارها، استفاده از مباحث دانش‌بنیان و فناوریانه می‌باشد که می‌تواند به رعایت حقایق، حفظ سیستم هیدرولوژیکی و انتقال آب به صورت طبیعی کمک کند. این مباحث، می‌توانند از تخریب غیرقابل جبران در طبیعت جلوگیری نمایند. طبیعت خود هوشمند است و قابلیت تعمیر و ترمیم اختلالات داخلی را دارد، اما با برخی دخالت‌های انسانی، میزان تخریب به حدی می‌رسد که توان طبیعت برای جبران آن کاهش می‌یابد. لذا لازم است

که با طبیعت مهربان‌تر و سازگارتر باشیم و به آن فرصتی دهیم تا بتواند خود را بازسازی کند.

از سوی دیگر، با خشکسالی‌های مکرر و کاهش بارندگی به دلیل تغییرات اقلیمی مواجه هستیم. همچنین، افزایش سطح زیرکشت و کشت گیاهان با نیاز آبی بالا و تأمین آب مورد نیاز آن‌ها از منابع آب ذخیره شده که به تدریج رو به کاهش هستند، معضلی جدی در این زمینه ایجاد کرده است. یکی از موضوعاتی که در سال‌های اخیر به آن توجه فراوانی شده، بحث الگوی کشت است. این الگو باید متناسب با پتانسیل هر منطقه و شرایط اقتصادی و اجتماعی کشاورزان باشد. رعایت الگوی کشت، نه تنها به تأمین معیشت کشاورزان کمک می‌کند، بلکه در صرفه‌جویی منابع پایه ای مانند آب نیز تأثیر بسزایی دارد.

مدیریت آب در مزرعه و بهینه‌سازی مصرف آب نیز جزو اقداماتی است که می‌تواند میزان آبی که به طبیعت اختصاص می‌یابد را افزایش دهد. بدین ترتیب، ضمن حفظ شرایط اکوسیستم، با افزایش سطح سبز در مناطق بیابانی که با مشکل کم آبی مواجه هستند، می‌توان از خیزش و افزایش گرد و غبار جلوگیری کرد. به هر حال، امیدوارم این همایش که با مشارکت و تلاش جمعی از دانشمندان، پژوهشگران و دستگاه‌های اجرایی در سطح ملی برگزار می‌شود، بتواند نقطه عطفی برای توجه بیشتر به طبیعت و رعایت نکات سیستمی در اکوسیستم‌های طبیعی فراهم آورد. با جمع‌آوری اطلاعات و نتایج تحقیقاتی که در سراسر کشور در حال انجام است و حاصل شده، این همایش می‌تواند راهکار عملی برای پایداری اکوسیستم‌ها از جمله اکوسیستم دریاچه نمک و کنترل گرد و غبار در استان قم و تعمیم آن به سایر نقاط کشور باشد.



مصاحبه با دکتر پیام جوادیان

مدیرعامل سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری قم

– از اینکه وقتتان را در اختیار ما قرار دادید، بسیار ممنونیم. لطفاً خودتان را معرفی کنید و درباره‌ی فعالیت‌های سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری قم توضیح دهید.

بسم الله الرحمن الرحيم. بنده جوادیان هستم. مدیرعامل سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری قم. سازمان ما مسئولیت مدیریت فضای سبز شهری، بهبود منظر شهری و حفظ محیط زیست در شهر قم را بر عهده دارد. هدف اصلی ما ایجاد شهری سبز و پایدار است که در آن شهروندان از هوای پاک و محیطی سالم بهره‌مند باشند.

با توجه به موقعیت جغرافیایی قم و چالش‌های محیط زیستی این شهر، به نظر شما مهم‌ترین مشکلاتی که قم با آن مواجه است چیست؟

شهر قم به دلیل موقعیت خاص جغرافیایی‌اش، با چالش‌های محیط زیستی متعددی روبرو است. یکی از مهم‌ترین این چالش‌ها، مسئله‌ی گرد و غبار و ریزگردهاست. شهر قم در نزدیکی کانون‌های گرد و غبار مانند دریاچه‌ی نمک و عرصه‌های اطراف آن قرار دارد و این موضوع باعث شده که ما به‌طور مداوم با پدیده‌ی گرد و غبار دست و پنجه نرم کنیم. این پدیده نه تنها بر کیفیت هوا تأثیر منفی می‌گذارد، بلکه بر سلامت شهروندان و اقتصاد شهر نیز تأثیرات نامطلوبی دارد.

برای مقابله با این چالش‌ها، چه اقداماتی از سوی سازمان شما انجام شده است؟

برای کنترل گرد و غبار و پایداری اکوسیستم، اقدامات مختلفی انجام داده‌ایم. یکی از این اقدامات، کاشت درختان و درختچه‌ها در مناطق مستعد گرد و غبار است. در طرح جامع کمربند سبز، عرصه‌هایی که در معرض بادهای غالب و گرد و غبار بودند را درختکاری کرده‌ایم. این درختان و درختچه‌ها به عنوان بادشکن عمل می‌کنند و می‌توانند گرد و غبار را کنترل کنند. علاوه بر این،





چه انتظاری از این همایش دارید و چه پیامی برای شرکت‌کنندگان دارید؟

امیدوارم این همایش یک همایش کاربردی، راهبردی و جامع باشد و از جنبه‌ی تئوریک خارج شود. مقالاتی که ارائه می‌شوند باید کاربردی باشند تا بتوانیم با اتخاذ روش‌های علمی و تخصصی، مشکل گرد و غبار را برای همیشه در استان قم حل کنیم و هوایی پاک و محیط زیستی سالم را به مردم شریف قم هدیه دهیم. از همه‌ی عزیزانی که در برگزاری این همایش زحمت می‌کشند تشکر می‌کنم و هر کمکی که از دست شهرداری قم برآید، در خدمت دوستان هستیم.

ممنون از توضیحات جامع شما. امیدواریم این همایش نتایج مثبتی برای استان قم و کل کشور به همراه داشته باشد.



از روش‌های علمی مانند استفاده از مالچ‌های گیاهی و شیمیایی و تثبیت خاک با مواد پلیمری نیز استفاده کرده‌ایم.

به نظر شما، چه راهکارهای علمی و تخصصی دیگری می‌تواند در کنترل گرد و غبار مؤثر باشد؟

در علم پایداری اکوسیستم، راهکارهای متعددی وجود دارد. کاشت گونه‌های گیاهی مقاوم به خشکی و باد، استفاده از مالچ‌های طبیعی و شیمیایی، و تثبیت خاک با مواد پلیمری از جمله این راهکارها هستند. همچنین، ایجاد اکوسیستم طبیعی در مناطق مستعد گرد و غبار بسیار مهم است. اگر بتوانیم حقابهای دریاچه‌ی نمک را تأمین کنیم، بخش زیادی از مشکلات گرد و غبار حل خواهد شد. متأسفانه، تأمین حقاب‌ها معمولاً در اولویت‌های آخر قرار می‌گیرد و این موضوع باعث تشدید مشکلات می‌شود.

درباره‌ی همایش ملی تبیین پایداری اکوسیستم دریاچه‌ی نمک و کنترل گرد و غبار توضیح دهید. این همایش چه تأثیری می‌تواند داشته باشد؟

این همایش ملی با حضور متخصصان، محققان و دانشجویان برگزار می‌شود و می‌تواند برای استان قم و حتی تهران بسیار مفید باشد. با بررسی و مطالعه‌ی دقیق و ارائه‌ی مقالات کاربردی، می‌توانیم تمهیداتی اتخاذ کنیم که مشکل گرد و غبار را تا حد زیادی رفع کنیم. امسال تابستان بسیار نامناسبی داشتیم و هزینه‌های زیادی برای مقابله با آلودگی هوا و گرد و غبار متحمل شدیم. فقط شهرداری قم برای شستشوی درختان و مقابله با آفات و بیماری‌هایی که از طریق گرد و غبار تشدید می‌شوند، حدود ۱۲۰ میلیارد ریال هزینه کرده است. اگر سایر هزینه‌ها مانند تعطیلی‌ها و خسارت‌های اقتصادی و بهداشتی را نیز در نظر بگیریم، این معضل سالانه صدها میلیارد خسارت به همراه دارد.



دکتر عباس پورمیدانی

هیئت علمی و عضو کارگروه ملی نظارت بر آلودگی کشت کشور

منشأ طوفان‌های گرد و خاکی ایران

نمونه بارز اثرات
احداث سدها و
ضعف در مدیریت
منابع آب بر تولید گرد
و غبار را می‌توان در
حوضه آبریز دریاچه
نمک مشاهده نمود،
که در سالیان اخیر با
افزایش پدیده گرد و
غبار روبرو بوده
است.

کشور ایران به خاطر
قرارگیری در منطقه
خاورمیانه و کمربند
بیابانی جهان و
مجاورت با مهمترین
بیابان‌های منطقه از
جمله صحرای
عربستان در قسمت
غرب و بیابان مارگو
در پاکستان و بیابان
ریگستان افغانستان
در شرق، همواره
تحت نفوذ طوفان
های گرد و خاک محلی
می‌باشد.

عبور از بیابان‌های عراق و کویت وارد
کشور می‌شوند، سبب انتقال ذرات
گرد و غبار به مناطق غربی ایران می
گردند.

دو سیستم هوا در پیدایش طوفان
های گرد و خاک نقش مؤثر دارند یکی
جت استریم جنب حاره که هوای فلات
عربستان را به سمت بالا می‌کشد و
دیگری جت استریم جبهه ی قطبی
است که آن را به سمت پایین می‌کشد.
دمای هوا در فصل بهار و تابستان
بعلت بیابانی بودن نواحی عراق و
عربستان و بخش‌هایی از سوریه و
اردن به شدت افزایش می‌یابد، لذا
شرایط برای صعود هوا در سطح زمین
فراهم می‌گردد.

گرمایش زمین در پهنه کشور و تشدید
پدیده خشکسالی از عوامل عمده
طبیعی و احداث سدهای فراوان بر
جریان آب‌های سطحی، چرای بی‌رویه
دام و از بین رفتن پوشش گیاهی،
توسعه شهرها، کارخانجات، راه‌ها،
معادن و هر آنچه باعث جابجایی و بی
ثباتی خاک سطحی می‌شود را می
توان عامل ایجاد گرد و خاک در بخش
های مختلف کشور دانست.

نمونه بارز اثرات احداث سدها و ضعف
در مدیریت منابع آب بر تولید گرد و غبار
را می‌توان در حوضه آبریز دریاچه نمک
مشاهده نمود، که در سالیان اخیر با
افزایش پدیده گرد و غبار روبرو بوده
است. از آنجا که جمعیت بسیار زیادی
در شهرهای بزرگ و مهم به همراه
تاسیسات زیر بنایی کشور در اطراف آن

ایجاد جریان‌های هوایی و باد گردیده
و تولید گرد و خاک تشدید می‌شود.
بررسی رابطه بین تعداد روزهای گرد
و غبار با پارامترهای اقلیمی مانند دما،
بارش و تعداد روزهای با سرعت باد
بیشتر نشان داد که تعداد روزهای با
سرعت باد بیشتر از ۵ متر بر ثانیه
بیشترین همبستگی را با تعداد روزهای
همراه گرد و غبار دارد. گرد و خاک‌ها
بیشتر در مناطقی که سطح آنها فاقد
پوشش گیاهی می‌باشد و پوشش آن
ها شن و خاک رس و گل خشک شده
می‌باشد، تولید می‌شوند. منابع
طبیعی تولید گرد و خاک شامل دشت
های سیلابی، پهنه‌های نمکی، بیابان
ها و کنار بستر دریاچه‌هاست.

به طور کلی می‌توان طوفان‌های گرد
و خاکی ایران را به دو دسته مختلف
طوفان‌های با منشأ داخلی و طوفان
های با منشأ خارجی تقسیم نمود.
کشور ایران به خاطر قرارگیری در منطقه
خاورمیانه و کمربند بیابانی جهان و
مجاورت با مهمترین بیابان‌های
منطقه از جمله صحرای عربستان در
قسمت غرب و بیابان مارگو در پاکستان
و بیابان ریگستان افغانستان در شرق،
همواره تحت نفوذ طوفان‌های
گرد و خاک محلی می‌باشد.

شاید یکی از مهمترین و مشهورترین
آنها وزش بادهای ۱۲۰ روزه سیستم در
شرق ایران باشد. در قسمت غربی ایران
جریان‌هایی که بعلت وجود کم
فشارهای حرارتی و دینامیکی از روی
صحرای عربستان حرکت کرده و پس از

فرسایش بادی مشکل جدی در بسیاری
از نقاط جهان بویژه در مناطق خشک و
نیمه خشک است. زمین‌های مستعد
برای فرسایش بادی در شمال آفریقا،
خاورمیانه، بخش‌هایی از جنوب، مرکز و
شرق آسیا و... پراکنده‌اند.

بیش از نیمی از مساحت کشور ما را
مناطق بیابانی یا نیمه بیابانی تشکیل
می‌دهند. بیابان در تعریف اقلیمی
یعنی جایی که زادآوری زیستی آن در
حد اقل ممکن است و لذا عرصه‌های
بیابانی ناپایدار و حساس هستند.
مهمترین پدیده‌هایی که در مناطق
بیابانی می‌تواند سبب ایجاد مشکلات
بسیاری برای مناطق مجاور گردد،
پدیده فرسایش بادی و طوفان‌های
گرد و خاک است که با شروع از مناطق
بیابانی و گسترش آن‌ها به مناطق
مجاور سبب مشکلات زیادی برای
سلامت، راه و ترابری، فعالیت‌های
اقتصادی و... میگردد.

فرسایش خاک اعم از فرسایش با آب یا
باد شامل سه مرحله جدا شدن ذرات
خاک از بستر، انتقال و رسوب است. اثر
فیزیکی خالصی که گرد و خاک می‌تواند
در جو داشته باشد کاهش دمای
محلی جو می‌باشد. با افزایش رطوبت
خاک، میزان فرسایش بادی کاهش می
یابد.

ایجاد گرد و خاک خود می‌تواند به
عنوان عامل تشدید کننده عمل کند.
چرا که سبب کاهش دمای سطح و
افزایش دمای اتمسفر و پایداری بیشتر
قائم دما می‌شود. این پدیده باعث

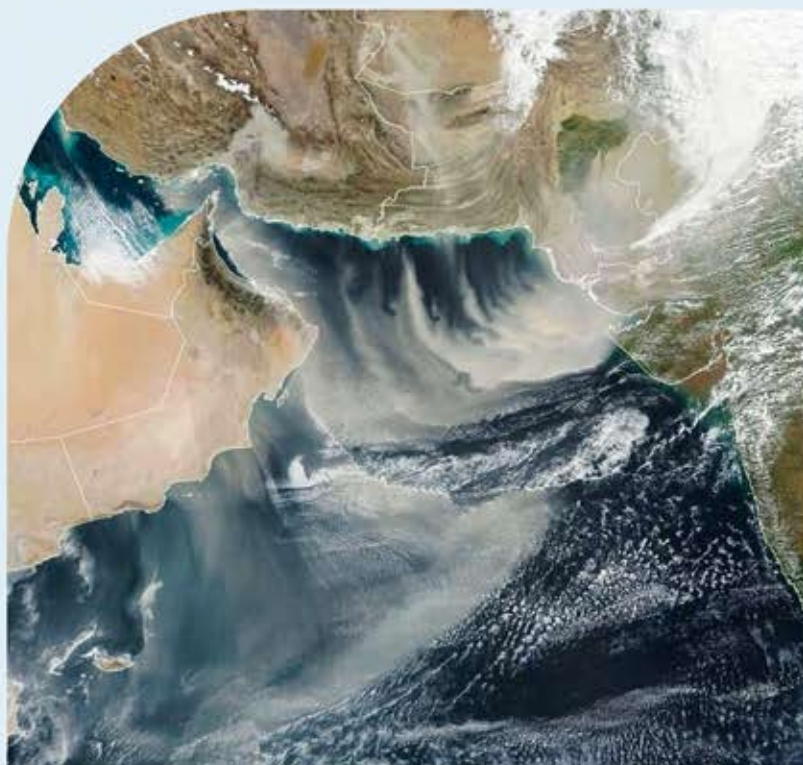


گذاری، قوانین و ساختارهای سازمانی، حقوق شهروندی، ارزش گذاری اقتصادی منابع طبیعی، پیامدهای اقتصادی - اجتماعی، حقوق محیط زیست، تولید و کارآفرینی، اقتصاد دانش بنیان، اشتغال، مدیریت بحران، پدافند غیر عامل، تولید و حفاظت با مشارکت مردم و ... و توسعه پایدار اجتماعی و اقتصادی (مدیریت و سیاست گذاری، حقوق شهروندی، تولید و کارآفرینی، اقتصاد دانش بنیان) برگزار خواهد شد.

جهت دست یابی به اهداف فوق همایش مذکور در محورهای توسعه پایدار محیط زیست (تنوع زیستی، آلودگی ها، تغییر اقلیم، پدیده گرد و غبار)، توسعه پایدار کشاورزی و امنیت غذایی (پایداری منابع آب و خاک، مدیریت و اقتصاد کشاورزی، کشاورزی هوشمند)، توسعه پایدار شهری و روستایی (فرهنگ سازی، برنامه ریزی شهری و روستایی، اشتغال و مهاجرت، بهداشت و سلامت)، مدیریت و سیاست

قرار دارد، اثرات گرد و غبار بسیار مشهود و خطرناک می باشد. لذا ضروری است ضمن شناخت عوامل مؤثر در ایجاد وضعیت موجود، راهکارهای پایداری زیست بوم دریاچه نمک ارائه گردد.

در این راستا اولین همایش ملی تبیین راهبردهای پایداری اکوسیستم دریاچه نمک و کنترل گرد و غبار توسط مراکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان های قم و تهران و شرکت دانش بنیان بهارآوران، با مشارکت تعدادی از دانشگاه ها، مراکز پژوهشی و دستگاه های اجرایی سراسر کشور به منظور تبیین آخرین دستاوردهای پژوهشی و تجربیات صاحب نظران این حوزه در اسفند ماه ۱۴۰۳ برگزار میگردد.



تصویر ناسا از طوفان گرد و غبار در ایران

شناخت آخرین دستاوردهای علمی در جهت دستیابی و پایداری اکوسیستم دریاچه نمک و کنترل گرد و غبار، تبیین محورها و مسائل مورد نظر و فراهم سازی بستر مناسب برای انتقال دانش و تجربیات، معرفی توانمندی ها و فراهم نمودن زمینه جذب طرح های پژوهشی توسط اساتید، دانشجویان تحصیلات تکمیلی و پژوهشگران، فرهنگ سازی و بهره گیری از ظرفیت سازمان های مردم نهاد و مشارکت مردمی در راستای دستیابی به اهداف همایش و تدوین سند مطالعاتی اجرایی با موضوع پایداری اکوسیستم دریاچه نمک و کنترل گرد و غبار از اهداف این همایش است.



ژورنال علمی و مـ

زندگی نامه

دست در دست طبیعت

زندگی نوشتی از یزدان سلطانیپور



یزدان سلطانیپور داستانی الهام بخش از تلاش و پیشرفت را روایت می کند. او با عشق به باغبانی و کشاورزی از همان کودکی آغاز کرده و با وجود چالش های تغییر مکان، توانسته است به موفقیت های علمی و حرفه ای چشمگیری دست یابد. انتخاب رشته اقتصاد کشاورزی نشان دهنده تلفیق علاقه و ضرورت های اجتماعی است که در دوران تحصیل به استقلال و رشد فردی منجر شده است.

تجربه های کاری او در پروژه های مختلف و همکاری با اساتید، او را به سمت موفقیت های بین المللی سوق داده و با دریافت بورس های تحصیلی در اروپا، به تحصیل در مقاطع بالاتر ادامه داده است. او با انتشار مقالات علمی، نه تنها به توسعه علم و دانش در زمینه کشاورزی کمک کرده، بلکه به ایجاد و تقویت زنجیره تأمین محصولات کشاورزی و مدیریت منابع طبیعی نیز پرداخته است. این مسیر نشان دهنده عزم و اراده او برای ایجاد تغییرات مثبت در جامعه و محیط زیست است.



مصاحبه و ... استقبال می‌کرد. هرچقدر این فعالیت‌ها آورد مالی برای او نداشت ولی کسب تجربه از انجام این فعالیت‌ها و نزدیکی و آشنایی با اساتید منجر به این شد که دو هفته بعد از برگزاری جشن فارغ التحصیلی با معرفی یکی از اساتید در یک شرکت کانادایی که مشاور طرحی در زمینه آبیاری و زهکشی در استان مازندران بود مشغول به کار شود. بعد از آن تجربه کاری، در استان‌های مختلف کشور (گلستان، خوزستان، فارس، کهگیلویه و بویراحمد، آذربایجان شرقی و غربی، ...) به عنوان کارشناس پایش و ارزیابی و تسهیلگر امور اجتماعی در طرح‌های مدیریت منابع آب کار کرد. ادامه تحصیل در مقاطع بعدی با هدف رفتن به اروپا یا کانادا کلید خورد. درخواست پذیرش برای تحصیل به چندین دانشگاه اروپایی و کانادایی ارسال شد. نهایتاً از برنامه اروپایی Erasmus Mundus، که به دانشجویان غیراروپایی برای تحصیل در دانشگاه‌های اروپایی بورسیه می‌دهد، موفق به دریافت بورس تحصیلی شد و در مقطع

که رشته‌ای بهتر از اقتصاد کشاورزی در دنیا وجود ندارد، چرا که هم حاوی یکی از علاقه‌مندی‌ها، یعنی باغبانی، بود و هم دریچه‌ای بود به مباحث علوم اجتماعی، که تا آن زمان برای ایشان ناشناخته بود. دوران تحصیل در مقطع کارشناسی همراه با استقلال از خانواده بود. استقلال شاید از بهترین وجوه تحصیل دانشگاهی بود. فاصله شهر محل تحصیل با شهر محل اقامت والدین او بیشتر از ۵۰ کیلومتر نبود، فاصله‌ای که بیشتر دانشجویان صبح‌ها و عصرها را به ایاب و ذهاب بین محل اقامت و دانشگاه می‌پرداختند، با این حال از ترم دوم تصمیم بر اجاره خانه‌ای در شهر محل تحصیل و کار کردن ساعات عصر به عنوان مدرس زبان در موسسات زبان شد. همچنین، در حین تحصیل در مقطع کارشناسی، در پروژه‌های تحقیقاتی به عنوان دستیار اساتید فعالیت می‌کرد. از هر کمکی، من جمله جستجوی داده‌های ثانویه، ترجمه مقالات علمی، مشارکت در جمع‌آوری داده‌ها از عرصه از طریق پرسشنامه و

یزدان سلطانیپور متولد سال ۱۳۶۴ سومین فرزند خانواده‌ای مازندرانی است. خاطرات او از خردسالی همراه با صحنه‌هایی از باغچه‌های پراز گل و درختان میوه است. از همان سال‌ها با همراهی کردن مادر و مادر بزرگش در باغچه‌ی حیاطشان با شیوه حفظ و تکثیر گل‌ها آشنا شد. تغییر اقامتگاه از شهری به شهر دیگر، بخاطر محل تحصیل و کار والدین، هرچقدر برای برادر و خواهر او تلخ بود چرا که دوستان خود را از دست می‌دادند، برای او برابر بود با روبرو شدن با باغچه‌های جدید و آشنایی با شیوه زندگی مردمی جدید. علاقه به باغبانی در انتخاب رشته دانشگاهی خود را نشان داد. از بین ۱۰۰ رشته‌ای که می‌شد انتخاب کرد بخشی از آنها به رشته‌های کشاورزی که برای دیپلمه‌های ریاضی باز بود اختصاص یافت. نهایتاً رشته اقتصاد کشاورزی-دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی ساری از قرعه ۱۰۰ رشته انتخابی خارج شد. هرچند اولویت اول تحصیل در رشته دریانوردی بود ولی بعد از یک سال تحصیل در رشته اقتصاد کشاورزی ابراز کرد





ژورنال علمی-مقاله کوتاه

حوضه های آبریز ایران و مشکل گردوغبار



یزدان سلطانیپور
معاون پژوهشی مرکز آموزش
کشاورزی بهارآوران



خود را از دست دادند با وزش بادهایی که از سمت دریای مدیترانه می‌وزد به استان ایلام و خوزستان وارد می‌شود.

زابل و هامون

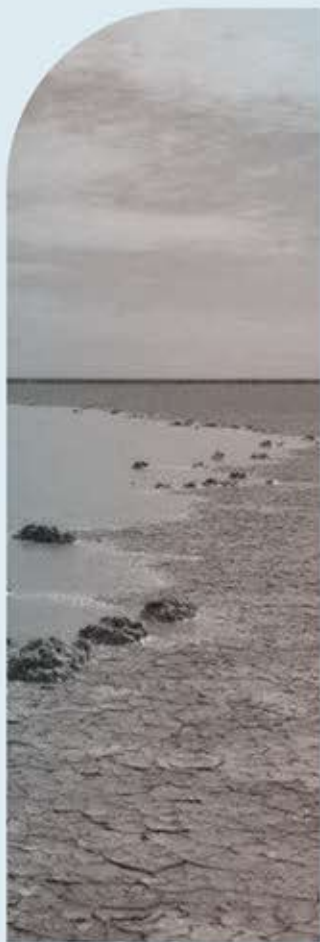
دلایل وقوع پدیده طوفان‌های گردوغبار در سیستان بوضوح مشهود است. با خشک شدن تالاب هامون منطقه تبدیل به کانون‌های برداشت ذرات گردوغبار شد. همانطور که از نام این تالاب مشخص است، هامون سطحی هموار دارد. بستر خشک این تالاب را رسوبات رودی تشکیل می‌دهد که صدها کیلومتر کوه‌ها و دره‌های افغانستان را طی کرد و نهایتاً در دشت هموار سیستان ساکن شد. از آنجا که دریاچه هامون در شمال شهر زابل قرار گرفته، این رسوبات طی بادهای شمالی ۱۲۰ روزه (از اواخر اردیبهشت تا پایان شهریور) گردوغبار می‌شوند و هوای

افزایش مصرف آب در بخش کشاورزی کاهش آب تالاب‌ها و دریاچه‌ها را در پی داشت. موارد بسیاری از حوضه‌های آبریز در ایران می‌توان نام برد که در اثر فشار بیش از توان طبیعی منابع آب و خاک، تالاب‌ها و دریاچه‌هایی که محل سرازیر شدن آب رودها و منابع آب زیر زمینی بودند در حال خشک شدن هستند. در این مقاله به سه نمونه از بزرگ‌ترین تالاب‌ها و دریاچه‌هایی که در خطر خشک شدن هستند و عواقب نامطلوب از بین رفتن آنها بر روی زندگی انسانی می‌پردازیم. نهایتاً نقاط تشابه و اختلاف این سه حوضه‌ی آبریز با حوضه‌ی آبریز دریاچه نمک مطرح خواهد شد.

خوزستان و هورالعظیم

هورالعظیم تالابی است در مرز ایران و عراق که رود کرخه از ایران و دجله از عراق به آن ختم می‌شوند. یک سوم این تالاب عظیم در خاک ایران و دو سوم آن در عراق واقع شده است. منحرف کردن رودهای تغذیه کننده این تالاب به دلایل سیاسی و مصارف کشاورزی باعث شد تا وسعت آن در سال‌هایی حتی تا ۹۰ درصد نیز کاهش یابد. هرچند در سال‌های اخیر با در نظر گرفتن حق آبه زیست محیطی این تالاب تاحدی اکوسیستم طبیعی آن احیا شد. شدت گردوغبار در غرب ایران رابطه مستقیمی با میزان خشک شدن این تالاب دارد. ساخت سدهای ذخیره آب بر روی رود دجله در ترکیه و عراق میزان سهم تخلیه این رود را در هورالعظیم کاهش داد. در ایران نیز، ساخت سد بر روی کرخه میزان دریافتی آب این تالاب را کاهش داد. در کنار آن توسعه میادین نفتی در مجاورت و داخل هورالعظیم باعث شد تا حالت طبیعی این تالاب تغییر کند. به منظور توسعه میادین نفتی نیاز به احداث جاده‌های دسترسی است که این جاده‌ها منجر به چند تکه شدن تالاب و اختلال در جریان طبیعی آب بین قسمت‌های مختلف آن شدند. رسوبات اطراف این تالاب عظیم که در اثر کم آبی رطوبت خود

بخشی از عوامل پدید آورنده طوفان‌های گردوغبار طبیعی و خارج از توان دخالتی انسان هستند. این عوامل همچون کاهش بارندگی یا بی نظم شدن پراکنش بارندگی و گرم شدن هوا و افزایش شدت بادهای فصلی باعث تشدید وقوع طوفان‌های گردوغبار شدند. هرچند، دسته‌ای دیگر از عوامل وجود دارند که انسان در آن دخالت دارد. همچون استحصال آب بیشتر از توان تجدید منابع آب سطحی و زیرزمینی، جرای دام فراتر از ظرفیت زادآوری مراتع و احداث جاده‌ها و معادن و بسیاری از تأسیسات بدون در نظر گرفتن مسائل زیست محیطی. با پیشرفت فناوری و رواج استفاده از پمپ آب برای استحصال آب، ساخت سدهای ذخیره آب، توسعه اراضی کشاورزی با رواج ماشین آلات کشاورزی، میزان مصرف آب‌های سطحی و زیرزمینی در اقلیم خشک ایران افزایش یافت.





قم و دریاچه نمک

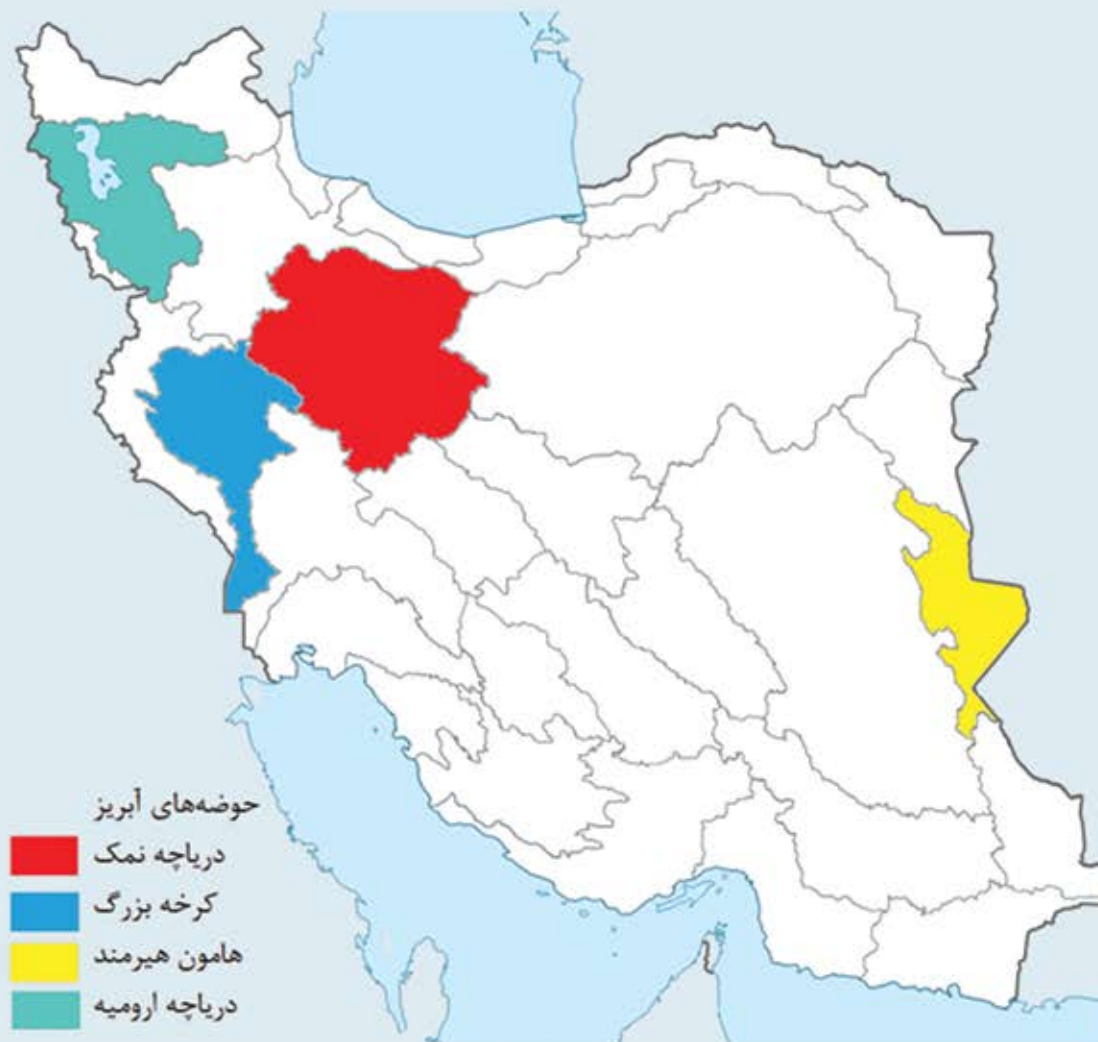
داستان دریاچه نمک و طوفان‌های گردوغبار که در استان قم شاهد آن هستیم مشابه به آنچیزی است که در حوضه‌های آبریز دیگر اتفاق افتاده است. خشک شدن تالاب و برداشت رسوبات و حمل آن به مناطق شهری توسط بادهای اتفاقی است که در هر چهار حوضه آبریز رخ می‌دهد. هرچند حجم آبی که در حوضه دریاچه نمک موجود است در مقایسه با سه حوضه آبریز ذکر شده بسیار کمتر است. ولی بخاطر اقلیم خشک منطقه فلات مرکزی ایران و شدت تبخیر آب در آن در مقابل بادهای آسیب‌پذیرتر است.

در آسیای میانه هشدار برای دیگر دریاچه‌ها به آن وسعت بود که در صورت عدم رعایت نکات مدیریت آب و خاک می‌تواند به خشکی کامل دریاچه ختم شود. توسعه ناگهانی بخش کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه از سال ۱۳۸۵ با حفر چاه‌های آب و تغییر کاربری اراضی از چراگاه به زراعت و باغ منجر به افزایش مصرف آب در بخش کشاورزی شد. سطح آب دریاچه ارومیه به مرور پایین رفت تا اینکه امروز سطح خشک اطراف آن خطری برای ایجاد ریزگردها شدند.

زابل را تیره می‌کنند. فرآیند خشک شدن تالاب هامون با تغییر مجاری رود هیرمند در خاک افغانستان و عدم رعایت حق آبه ایران از این رود از سال ۱۳۷۹ شمسی آغاز شد. ساخت سدهایی در سرزمین افغانستان بر روی رود هیرمند تا نزدیکی مرز ایران این وضعیت را تشدید کرد.

دریاچه ارومیه و خطر طوفان‌های گردوغبار

دریاچه ارومیه از نظر وسعت و عمق آب در مقایسه با دیگر تالاب‌های ایران آنقدر بزرگتر است که کسی تصور خشک شدن آن را نمی‌کرد. هرچند تجربه دریاچه آرال





گرد و غبار مهمان ناخوانده اهالی قم

دکتریزدان سلطانیپور

طوفان‌های گرد و غبار از دیرباز در مناطق خشک ایران وجود داشته اما در دهه اخیر، چه از نظر تعداد وقایع و چه از نظر شدت و غلظت تشدید یافته اند. سؤالی که شاید در ذهن اهالی قم مطرح شود این است که چرا امروز با این پدیده روبرو شده‌ایم؟ خواستگاه این گرد و غبار کجاست؟ و راه‌های مقابله با آن چیست؟

اگرچه گرد و غبار قادرند هزاران کیلومتر سفر کنند ولی خاکی که در آسمان قم شاهد آن هستیم غریبه نیست بلکه از همین همسایگی است. کانون‌های فرسایش بادی عمدتاً در شرق استان قم و در حد فاصل بین دریاچه نمک و شهر قم قرار دارند. در فصل بهار و تابستان باد عمدتاً از شرق استان قم وارد می‌شود و موجب بلند شدن خاک‌های سطحی اطراف دریاچه نمک می‌شوند.

عامل اصلی تشدید این پدیده را باید در نحوه مدیریت منابع آب و خاک جست. مقصد نهایی چندین رود، که خواستگاه آنها از کوه‌های استان‌های همجوار است، دریاچه نمک است. اراضی این استان‌ها حوضه‌ی آبریز دریاچه نمک محسوب می‌شوند. میزان بکارگیری آب‌های سطحی و حتی زیرزمینی در این اراضی بر سطح آب دریاچه قم اثر می‌گذارد. در سه دهه گذشته سدهایی بر روی این رودها احداث شد و موجب توسعه اراضی کشاورزی در این استان‌ها شد. مصرف آب در بالادست رودها کاهش جریان آب در پایین دست و یا حتی قطع کامل آب را در پی داشت. عدم تحقق حقایق زیست محیطی دریاچه نمک، باعث شد سطوح گسترده‌ای از دریاچه خشک شود و خاک و نمک اطراف دریاچه چسبندگی خود را از دست بدهند. با وزش باد، خاک و نمک از سطح زمین بلند می‌شوند.

عامل دیگر تشدید پدیده گرد و غبار تخریب پوشش گیاهی مراتع است. درختچه‌ها و بوته‌ها تثبیت کننده خاک هستند. بهره برداری بیش از ظرفیت مراتع موجب فقیر شدن تدریجی پوشش گیاهی و در پی آن فرسایش خاک می‌شود. چرای دام باید متناسب با توان رویشی و زادآوری مراتع باشد.





با در نظر گرفتن دو عامل اصلی پدیده گرد و غبار می‌توان راهکارهایی برای مقابله با پدیده طوفان‌های گرد و غبار در استان قم پیشنهاد داد. اولین گام، اصلاح شیوه مدیریت منابع آب و خاک است. گسترش اراضی کشاورزی باید هماهنگ و متناسب با منابع آب موجود باشد. مدیریت حوضه آبریز یک رودخانه نه تنها باید بهره‌برداران انسانی از بالادست تا پایین‌دست رودخانه‌ها را در نظر داشته باشد بلکه باید اکوسیستم شکل گرفته طی قرن‌ها در حوضه آبریز را نیز در نظر داشته باشد. برقراری مجدد جریان‌ی از رودها که به دریاچه نمک ختم می‌شوند سطح آب دریاچه را در حدی نگه خواهد داشت که ضامن سلامت اکوسیستم اطراف دریاچه باشد.

در مرحله دوم استفاده از روش‌های بازسازی اراضی و تثبیت کانون‌های فرسایش بادی با اولویت پیشگیری از تخریب بیشتر باید مورد توجه قرار گیرد. مدیریت پایدار مراتع موجود و احیای مراتع تخریب شده در این رویکرد جای می‌گیرند.

تجربه موفق مقابله با گرد و غبار برخاسته شده از کانون کوه نمک در غرب استان قم امیدی برای تثبیت کانون‌های فرسایش بادی شرق استان است. امیدواریم با سیاست‌هایی که سازمان‌های مرتبط در راستای مقابله با گرد و غبار در پیش می‌گیرند در سال‌های آتی شاهد روند بهبود هوای قم و رها شدن آن از گرد و غبار باشیم.



به کوشش:
امید عیدی؛
کارشناسی ارشد باغبانی

بررسی اقدامات سازمانی صورت گرفته در کنترل گرد و غبار

مقدمه:

ریزگردها و طوفانهای گرد و خاک رخدادهای طبیعی هستند که در مناطق خشک و نیمه خشک جهان رخ می دهند. این رخداد در مناطقی که دستخوش بیابان زایی می باشند، دیده میشود. بارندگی اندک، فقر پوشش گیاهی و ... از عوامل شکل گیری ریزگردها می باشد. وقتی پدیده ای به نام بحران گرد و غبار ایجاد می شود، برای ما بسیار مهم است که وضعیت شهر بعد از وقوع بحران چگونه است. بعد از بحران، دو نکته بسیار قابل توجه است اول اینکه چقدر جامعه آسیب پذیر است و دوم این که چقدر جامعه ما تاب آور است.



برخی از راه‌های مقابله با ریزگردها:

۱- افزایش پوشش گیاهی

یکی از راه‌هایی که می‌توانیم برای مقابله با این پدیده انجام دهیم، ایجاد پوشش گیاهی در مناطق بیابانی است. ریزگردها دارای بار الکتریکی هستند و به سطوح دیگری که در مسیر آن‌ها قرار دارند، می‌چسبند. درختان و درختچه‌ها نقش مهمی در جذب گرد و غبار هوا دارند. هدف از این کار، جلوگیری از انتقال ذرات خاک در سطح شهرها و روستاهای استان و جلوگیری از ناپودی خاک‌های زراعی و کاهش آلودگی هوا است.

۲- مالچ‌پاشی

برای کاهش این پدیده باید با انجام عملیات مالچ‌پاشی در کشورهای مبدأ ایجاد گرد و غبار، می‌توان از شدت آن کم کرد. این پدیده بین المللی و ملی بوده و برای کاهش اثرات آن در همه زمینه‌ها باید در سطح ملی برنامه‌ریزی گردد.

۳- احیای تالاب‌ها:

احیای تالاب‌ها و رعایت حق‌آبه زیست‌بوم‌های پایین دست سدها از دیگر راهکارهای مؤثر در مقابله با ریزگردها است. استان قم با ارتفاع ۹۳۲ متر از سطح دریا و نزدیکی به منطقه بیابانی مرکز ایران در طبقه‌بندی اقلیمی، در اقلیم گرم و خشک قرار می‌گیرد همچنین با توجه به نزدیکی به دریاچه حوض سلطان و دریاچه نمک، در فصول مختلف سال بحث انتقال ریزگردها و نمک از سطح زمین و وقوع پدیده گرد و غبار در سطح شهر اجتناب پذیر است. لذا با توجه به حساسیت‌های موجود در مدیریت شهری و لزوم حفاظت از سلامت شهروندان، شهرداری قم با محوریت سازمان سیما، منظر و فضای سبز اقدامات پیشگیرانه و عملی در جهت کنترل ریزگردها را بصورت مستمر در دستور کار قرار داده است که اهم آن به شرح ذیل می‌باشد:

الف: خدمات فضا سازی و مدیریت شهری

در بحث کنترل ریزگردها

- الزام به حفظ زمین‌های داخل

داخل محدوده شهری با کاربری فضای سبز جهت تبدیل به بوستان

- الزام به حفظ و نگهداری باغات و چاه‌های آب داخل محدوده شهری
- کاشت فضای سبز در کمربند سبز شهر قم جهت کاهش نفوذ گرد و غبار به داخل شهر
- ایجاد بادشکن طبیعی به منظور کنترل نفوذ گرد و غبار در اطراف شهر قم
- برنامه ریزی جهت اختصاص زمین‌های بایر جهت استفاده در زراعت چوب
- تولید چپیس چوب از ضایعات هرس و پخش آن در فضای سبز به عنوان مالچ طبیعی

ب: مشارکت شهرداری و سیما منظر شهری در کنترل گرد و غبار

در خصوص کنترل ریزگردها در شهر قم، شهرداری قم تنها متولی این امر بوده که از طریق سازمان سیما منظر و فضای سبز اقدامات متعددی در چند سال گذشته انجام داده است. در خصوص کنترل ریزگردهای اطراف شهر قم، سازمان جهاد کشاورزی، سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری و سازمان حفاظت محیط زیست مسئولیت دارند که از اقدامات شاخص آن می‌توان کاشت بوستان جنگلی ثامن در ابتدای جاده گرمسار- کاشت اراضی اطراف جاده جعفریه و ... را نام برد.

ج: برنامه‌های عملی صورت گرفته در کنترل گرد و غبار

- کاشت درخت و فضای سبز در کمربند شهر قم
- کاشت درخت در اراضی بایر اطراف شهر مانند جاده قدیم قم تهران، اراضی تپه اعلائییر- اراضی اطراف پردیسان- اراضی اطراف بلوار ایت اله بروجردی- اراضی بوستان ولایت
- استفاده از مالچ گیاهی در سطح اراضی خاکی بوستان‌ها جهت جلوگیری از بروز ریزگردها
- کاشت گیاهان پوششی با نیاز آبی کم جهت پوشش سطوح خاکی و تثبیت شن‌های روان
- مدیریت آبیاری جهت رشد و نمو گیاهان کاشته شده
- استفاده از پساب شهری جهت آبیاری فضای سبز کمربند سبز و بوستان‌های جنگلی
- حفظ باغات داخل محدوده شهری جهت کنترل ریزگردها





استان قم: تنوع اکوسیستم و ظرفیت‌های اقتصادی در مجاورت کویر مرکزی



زینب رحیمی مجد
دانشجوی کاردانی
گل و گیاهان زینتی

استان قم در مجاورت کویر مرکزی ایران واقع شده و وسعت آن به ۱۱۲۴۰ کیلومتر مربع می‌رسد که معادل ۶۸٪ از مساحت کل کشور است. بر اساس آمار سازمان ثبت احوال کشور در سال ۱۴۰۲، جمعیت قم حدود ۱،۴۳۵،۰۰۰ نفر تخمین زده شده است. این استان شامل مناطقی با کاربری‌های متفاوت است که حدود ۲۵ درصد از آن را مناطق کوهستانی و کوهپایه‌ای تشکیل می‌دهد، و مابقی به شکل دشت‌های وسیع است.

پست‌ترین نقطه استان با ارتفاع ۸۰۰ متر از سطح دریا و بلندترین قله، یعنی قله برف انبار، با ارتفاع ۳۱۷۶ متر قرار دارد. استان قم به خاطر اختلاف ارتفاع قابل توجه در نواحی مختلف، دارای آب و هوای متنوعی شامل اقلیم‌های گرم و خشک، نیمه‌خشک، مدیترانه‌ای و نیمه‌مرطوب است. به خصوص، اقلیم گرم و خشک حدود ۸۲ درصد از مساحت استان را شامل می‌شود.



استان قم از سه شهرستان قم، کهک و جعفرآباد تشکیل شده است.

شهرستان قم، در مرکز استان واقع شده و دارای آب و هوای گرم و خشک با میانگین دمای تابستان بین ۲۵ تا ۴۰ درجه و ارتفاع متوسط ۹۳۰ متر از سطح دریا است. شهرستان کهک در جنوب استان با آب و هوای معتدل و کوهستانی و میانگین دمای تابستان ۲۵ تا ۳۵ درجه و ۵ تا ۱۵ درجه زمستانه و ارتفاع ۱۴۲۹ متر از سطح دریا است که بهترین منطقه آب و هوایی معتدل و مرطوب با میانگین دمای تابستانه ۲۵ تا ۴۰ و ۵ تا ۱۵ درجه در زمستان و ارتفاع ۹۸۳ متر از سطح دریا است.

شامل صنایع مرتبط با نفت و گاز، لوازم خانگی، مواد غذایی و صنعت فرش، به ویژه فرش دستباف ایریشم، نیز برای اقتصاد این استان حائز اهمیت است.

منابع معدنی مانند طلا، مس و منگنز که این استان را به یکی از مناطق با قابلیت های فراوان در خاورمیانه تبدیل می سازد، برارزش اقتصادی آن افزوده اند. به علاوه، دریاچه نمک دارای مواد عالی و کانی های مهمی است که به عنوان مواد اولیه در صنایع مختلف استفاده می شود. کشاورزی، دامپروری و شیلات نیز با وجود آب و هوای گرم و خشک، نقش مؤثری در اقتصاد استان دارند.

پوشش گیاهی استان با توجه به تفاوت در نوع آب و هوا، خاک، ناهمواری و منابع آب متغیر است. نواحی جنوبی و غربی استان، با آب و هوای کوهستانی و تشکیل منطقه شکار ممنوع پلنگ دره به وسعت ۳۶ هزار هکتار در جنوب غربی استان، از اهمیت ویژه ای برخوردارند. در این نواحی، به دلیل بارش های کافی و وجود خاک غنی، کشت دیم رواج دارد که مراتع بیلاقی به وسعت حدود ۲۰۰ هزار هکتار را تشکیل می دهد.

حرکت به سمت شرق استان و دریاچه نمک، کیفیت آب و خاک را کاهش می دهد و به بیابان های خالی از سکنه و پوشش گیاهی محدود منجر می شود. مناطق شرقی، مرکزی و شمالی استان نیز شامل کویر و دشت های وسیع است که بزرگترین آن دشت مسیله می باشد. این نواحی زیست بوم های منحصر به فردی را در خود جای داده اند که بیش از ۴۰ گونه گیاهی، از جمله ۵۰ درصد گیاهان دارویی مانند خارشتر، گون، باریجه، بادام کوهی، گرو تاغ را شامل می شود.

**** ظرفیت اقتصادی استان قم**

یکی از عوامل کلیدی مؤثر بر اقتصاد استان قم، صنعت گردشگری است، به ویژه گردشگری مذهبی که به دلیل وجود حرم حضرت فاطمه معصومه و مسجد جمکران رونق دارد. نزدیکی قم به پایتخت و وجود توانمندی های قابل توجه در حوزه صنعت و معدن، این استان را به یکی از کانون های تجارت و قطب های صنعتی ایران تبدیل کرده است. استان قم به زیرساخت های حمل و نقل هوایی، ریلی و زمینی مجهز است، که فرصت های مناسبی برای توسعه اقتصادی فراهم می کند.

وجود شهرک های صنعتی متعدد از جمله شکوهیه، الغدیر، چاپ و نشر، محمودآباد، ثامن الائمه، قنوات و منطقه ویژه اقتصادی سلفچگان، ظرفیت های سرمایه گذاری و فعالیت های اقتصادی را در استان افزایش می دهد. فعالیت های صنعتی





حفظ اکوسیستم و توسعه پایدار در مناطق حاشیه کویر قم راهکارها و استراتژی‌ها



سجاد محمد حسینی؛
کارشناسی ارشد بیماری‌شناسی



در یادداشت پیش رو، به بررسی مهم‌ترین چالش‌های پیش‌روی مناطق حاشیه کویر قم و تأثیرات بالقوه آن‌ها بر سلامت و رفاه ساکنان بومی پرداخته می‌شود. ظهور پدیده‌هایی نظیر ریزگردها و مهاجرت ناخواسته ساکنان روستاها به شهرها، منجر به کاهش جمعیت مناطق روستایی و افزایش حاشیه‌نشینی در شهرهای بزرگ‌تر می‌شود. این تغییرات می‌تواند اثرات منفی بلندمدتی بر محیط زیست و معیشت مردم داشته باشد. برای مقابله با این مسأله، چند گام اساسی باید برداشته شود؛

****شناسایی دقیق اکوسیستم منطقه:**

برای مدیریت موثرتر، باید به طور جامع به شناسایی گونه‌های گیاهی و جانوری، ظرفیت‌های زیست‌محیطی و جاذبه‌های طبیعی منطقه پرداخته شود. این شناخت پایه‌گذار تصمیم‌گیری‌های آینده خواهد بود.

****طراحی استراتژی برای حفظ اکوسیستم**

و کنترل ریزگردها؛ در جهت کاهش فرسایش خاک و خطرات ناشی از انقراض گونه‌های بومی، باید طرح‌هایی برای مقابله با کانون‌های ریزگردها و همچنین ایجاد فرصت‌های شغلی در نظر گرفته شود.

****ارائه راه‌حل‌های علمی و جامع؛ برای**

حل مشکلات موجود، ضروری است تا موضوعات تحقیقاتی با اهمیت و اساسی معرفی شوند، بدین ترتیب که تمامی ذی‌نفعان از جمله ساکنان و مسئولان، در روند تصمیم‌گیری دخیل باشند. تدوین برنامه‌های مؤثر نیازمند مطالعات و آزمایشاتی دقیق است.

****هدف‌گذاری در راستای توسعه پایدار؛**

کارشناسان باید با همکاری جوامع محلی، اهدافی را تدوین کنند که به تقویت اکوسیستم و رفاه ساکنان کمک کند.

پیشنهادهای اجرایی:

****کشت گیاه مقاوم اپونتیا:**

- جلوگیری از فرسایش خاک
- تأمین علوفه برای دام
- ایجاد ارزش اقتصادی بالا از طریق محصولات این گیاه
- کاهش مصرف آب در کشت

****توسعه گردشگری:**

- ایجاد مشاغل مرتبط با صنایع دستی
- ترویج گردشگری سنتی (شترسواری، چادرهای کویری و غذاهای محلی)
- برگزاری جشنواره‌ها و رویدادهای فرهنگی
- احداث مکان‌های بوم‌گردی

با رونق یافتن فعالیت‌های اقتصادی و درآمدزایی، ساختارهای بهداشتی و درمانی نیز به طور طبیعی بهبود خواهند یافت. به منظور تحقق این اهداف، نیاز است که اقداماتی مانند آموزش، ارتقاء آگاهی، و زمینه‌سازی برای کسب درآمد از طریق گردشگری و کشاورزی هدفمند، فراهم شود. نهادهای ذی‌ربط نظیر سازمان گردشگری، سازمان منابع طبیعی و جهاد کشاورزی باید به طور جدی در این زمینه وارد عمل شوند. باشد که میهنی آباد داشته باشیم.





به کوشش:
دکتر سکینه حسن زاده؛
مدیر گروه گل و گیاهان زینتی مرکز آموزش
علمی کاربردی بهارآوران



گیاهان زینتی فضای سبز سازگار به اقلیم قم

استان قم با ارتفاع ۹۳۲ متر از سطح دریا و نزدیکی به منطقه بیابانی مرکز ایران در طبقه بندی اقلیمی، در اقلیم گرم و خشک قرار می گیرد. تابستان های آن بسیار گرم و زمستان های آن سرد و خشک است. دارای اختلاف دمای سالانه نسبتاً زیاد، هوای خشک و میزان میانگین بارش در بلند مدت ۱۵۱٫۶ میلی متر می باشد. علاوه بر کم آبی و شوری بالای آب، زهکشی بالا، آهکی و نمکی بودن خاک برخی عرصه ها نیز از شرایط اقلیمی قم است. هر کدام از این عوامل، اهمیت کاربرد گونه های گیاهی سازگار و مقاوم به شرایط قم را بیش از پیش روشن می سازد. از جمله گیاهان یکساله و چندساله علفی، درختچه ای و درختی مناسب اقلیم قم به شرح زیر می باشد:

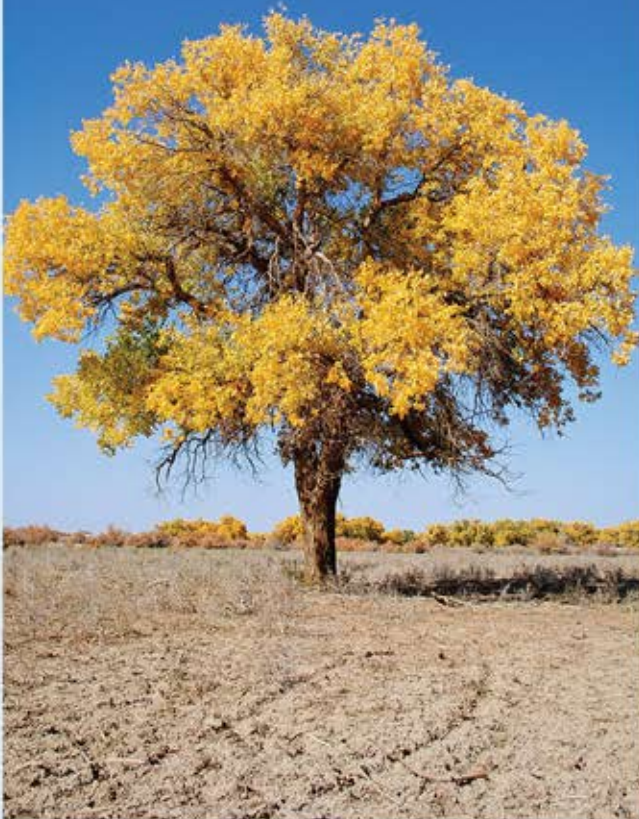
الف) گیاهان یکساله و چند ساله مقاوم:

شاه پسند (Lantana)، ختمی (Hibiscus)، ناز یا خرفه (Portulaca/ Moss Rose)، رعنا زیبا (Gaillardia یا Blanket Flower)، گل جعفری (Marigold)، گل میمونی (Angelonia)، شمعدانی (Geranium)، اختر (Canna)، یاس وحشی (Ixora)، تاج خروس (Celosia یا Cockscomb)، اطلسی ایرانی (Petunia T)، اطلسی ژاپنی (Japanese P) و مکزیک (Mexican P)، بنفشه (Pansy)، داوودی (Chrysanthemum)، مارگریت (Paris)، دایس/مارگریت (daisy/Marguerite)، گازانیا (Gazania)، نیکیتا (Nikita)، همیشه بهار (Marigold)، ابری نقره ای (Dusty miller)، زبان درقفا (Delphinium)، کوکب (Dahlia)، مغربی صورتی (Mexican Evening Primrose)، مغربی زرد (Yellow Evening Primrose)، کورئوپسیس (Coreopsis)، آرتیشو (Artichoke)، آلوئه ورا (vera)، پامپاس گراس (Pampas grass) و ...



ب) درختان و درختچه‌های مقاوم:

پده (Euphrates)، اکالیپتوس (Eucalyptus) آبی (Blue Gum)، کویری (Flooded Gum) و لیمویی (Lemon-scented gum)، انار (Pomegranate)، زیتون (Olive)، زیتون تلخ (Chinaberry)، گل کاغذی (Bougainvillea)، شیشه شور (Bottlebrush)، سنجید (Russian olive)، عناب (Jujube)، انجیر (Ficus)، توت (Mulberry)، خرما (Palm)، کنار (sidr tree)، بادام کوهی (Wild almond)، پسته وحشی (Atlas pistachio)، درمنه دشتی (Sagebrush)، کهور (Mesquite)، گز (Tamarix)، سرو (Cypress)، سرو آریزونا (سرو نقره ای) (Arizona Cypress)، کاج ایرانی (Pine)، کاج مشهدی (Mugo Pine)، کاج تهران (Eldarica pine)، سرو شیراز (Mediterranean Cypress)، انواع سرو رونده (Juniperus)، سرو ساین (Savin juniper)، گونه ای نارون نسبتاً مقاوم به خشکی (Ulmus panifolia)، گونه ای افرا مقاوم به خشکی (Acer mospessulanum)، سوفورا (Sophora)، ارغوان (Judas tree)، زبان گنجشک (Weeping Ash)، اقاقیا (Robinia)، گل محمدی (Persian rose)، یوکا (Yucca)، پیروکانتا (Pyracantha)، ناترک (Native Hops)، رزماری (Rosemary)، پنچ انگشتی (Vitex)، آتریپلکس (Oldman saltbush)، انواع رز (Roses) و نسترن (Dog rose)، ختمی درختی (Hardy Hibiscus)، توری (Crape myrtle)، خزه‌ره (Oleander)، پیچ امین الدوله (Honeysuckle)، یاس بنفش (Ceanothus) و ...



ج) گیاهان پوششی مقاوم به گرما:

چمن آفریقایی (Dichondra grass)، انواع کاکتوس (Cactuses)، انواع سدوم (Sedum)، بومادران (Yarrow)، فرانکنیا (Frankenia)، آویشن خزنده (Creeping Thyme)، فستوکا (Festuca)، سراستیوم (Snow in summer) و ...





مشاهده تغییرات طبیعت دریاچه نمک با تکنیک تایم لپس

سنجش از دور یکی از ابزارهای مهم در مطالعه گرد و غبار است که به ما امکان می‌دهد تا اطلاعات دقیقی درباره توزیع، غلظت و منبع گرد و غبار در مناطق مختلف به دست آوریم. الگوهای سنجش از دور معمولاً شامل استفاده از داده‌های ماهواره‌ای و حسگرهای زمینی است که می‌توانند ویژگی‌های نوری و فیزیکی گرد و غبار را شناسایی کنند. با استفاده از داده‌های سنجش از دور، می‌توان نقشه‌های توزیع گرد و غبار را تهیه کرد. این نقشه‌ها می‌توانند برای پایش تغییرات زمانی و مکانی گرد و غبار استفاده شوند و به سیاست‌گذاران کمک کنند تا برنامه‌های مدیریتی بهتری را اجرا کنند. تصاویری که در ادامه می‌آید، مربوط به تغییرات طبیعت استان قم و به ویژه دریاچه نمک و حوض سلطان از سال ۱۹۸۴ میلادی تا سال ۲۰۱۶ است که به صورت تایم لپس آورده شده‌اند. تایم لپس (Time-lapse) یک تکنیک فیلم‌برداری است که در آن تصاویر با فواصل زمانی مشخص ثبت می‌شوند و سپس این تصاویر به سرعت به نمایش در می‌آیند. این روش به تماشاگر امکان می‌دهد تا تغییرات تدریجی یک صحنه را در یک زمان کوتاه مشاهده کند.



۱۹۸۴



۱۹۸۵



۱۹۸۶



۱۹۸۷



۱۹۸۸



۱۹۸۹



۱۹۹۰



۱۹۹۱



۱۹۹۲



۱۹۹۳



۱۹۹۴



۱۹۹۵



۱۹۹۶



۱۹۹۷



۱۹۹۸



۱۹۹۹



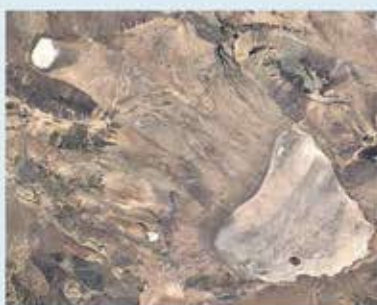
۲۰۰۰



۲۰۰۱



۲۰۰۲



۲۰۰۳



۲۰۰۴



۲۰۰۵



۲۰۰۶



۲۰۰۷



۲۰۰۸



۲۰۰۹



۲۰۱۰



۲۰۱۱



۲۰۱۲



۲۰۱۳



۲۰۱۴



۲۰۱۵



۲۰۱۶



برآورد خسارت های طوفان های ماسه و گردوغبار در استان قم

شرکت بهار آوران نسترن

۲۳ بهمن ۱۴۰۲ (بروزرسانی ۱۷ مهر ۱۴۰۳)

خسارات سالانه وارده به استان قم با ۱۴ روز طوفانی در سال ۱۶۲ میلیون دلار معادل ۱۰۶۶۲ میلیارد تومان (با دلار ۶۲۸۴۵ تومانی) در سال ۱۴۰۳ برآورد شده است. این برآورد تنها شامل هزینه های مستقیم تحمیل شده بر جامعه و زیرساخت های شهری و روستایی می شوند هزینه های غیر مستقیم شامل اثراتی است که موجب کاهش رونق اقتصادی، افزایش بیماری ها و خسارات بر جامعه و اقتصاد می شوند. برآورد خسارات غیر مستقیم مستلزم مطالعه ای عمیق تر و جزئی تر می باشد.





فراوانی رخدادهای طوفان گردوغبار در استان قم

طبق تصاویر برداشت شده ماهواره ای و تحلیل‌های صورت گرفته در سامانه Worldview.earthdata.nasa.gov تعداد طوفان‌های شدید واقع شده در شهر قم در سال ۱۴۰۲ چهارده مورد و تعداد روزهای با هوای ناسالم با منبع گرد و غبار ۷۰ روز در سال ۱۴۰۲ اعلام شده است.

آسیب وارده به بخش کشاورزی و مراتع

پدیده‌های گرد و غبار با ایجاد اختلال در فرآیند فتوسنتز و گرده افشانی باعث کاهش عملکرد محصولات کشاورزی و در طولانی مدت با تجمع گردوغبار بر لایه سطحی خاک و موجب فقیر شدن خاک از مواد مغذی خواهند شد. کاهش کمی و کیفی تولیدات کشاورزی و فرسایش خاک جزو اصلی ترین آسیب‌های رخدادهای گردوغبار به بخش کشاورزی بشمار می‌روند. تجمع ذرات گردوغبار بر روی برگ گیاهان منجر به اختلال در فتوسنتز شده که در نهایت عملکرد در واحد سطح کاهش خواهد یافت. همچنین در دوره گرده افشانی گیاهان، طوفان‌های گردوغبار در تشکیل دانه و میوه اختلال ایجاد می‌کنند. از طرفی دیگر تجمع ذرات گردوغبار بر روی زمین‌های کشاورزی موجب کاهش حاصل خیزی خاک می‌شوند.

در برآورد خسارت طوفان‌های گرد و غبار در زراعت و باغبانی، برآوردها ضریب کاهش ۲ درصد در درآمدهای کشاورزی به ازای هر روز طوفان گردوغبار را نشان می‌دهد. در بخش دام داده‌های مربوط به تلفات دام و طیور متناسب به وقوع طوفان گردوغبار در استان قم یافت نشد. دامداری پرورای و مرغداری‌ها تا حد زیادی بخاطر بسته بودن محیط از این پدیده

مصون هستند در حالی که دو برابر تعداد دام پرورای (حدود ۳۶۰۰۰۰ راس دام) داشتنی از مراتع استان قم تغذیه می‌کنند این تعداد دام داشتنی بطور مستقیم و غیرمستقیم با تخریب مراتع در اثر طوفان‌های گرد و غبار آسیب می‌بینند هر چند آماری از این آسیب قابل تخمین نبود. زنبورستانهای استانهای شرقی ایران تلفات سالانه بین ۳۰ تا ۵۰ درصدی زنبورهای خود را منتسب به گردوغبار دانستند.

علاوه بر تلفات زنبورها در اثر گرم کردن مسیر بازگشت به کندو، نشست گردوغبار بر گل‌ها و کاهش گرده افشانی، نیاز به تغذیه با شکر را در روزهای غبار آلود افزایش می‌دهد که منجر به افزایش هزینه‌های این بخش می‌شود.

محاسبه هزینه فرسایش خاکی متناسب به طوفان‌های گرد و غبار در هیچ مطالعه ای یافت نشد. لایه‌های گردوغبار که بر روی اراضی کشاورزی تجمع می‌شوند و به مرور لایه سطحی خاک زنده را از بین می‌برند توسط مطالعه‌ای ارزیابی نشد. البته شاید آنچه در مطالعات به عنوان دو درصد کاهش عملکرد (درآمد) برآورد شد دربرگیرنده این آثار مخرب نیز باشد. در هر صورت بهتر خواهد بود این دو آسیب بر عملکرد محصول و کیفیت (خاک بطور جداگانه برآورد شوند. انتظار میرفت سطح زیرکشت کشاورزی با افزایش فرسایش خاکی کاهش یابد و تغییر کاربری از کشاورزی به شوره‌زار بعنوان هزینه فرسایش خاک برآورد شود. ولی با مراجعه به آمار، نه تنها در سال‌های اخیر سطح زیرکشت در استان قم کاهش نیافت بلکه روندی افزایشی داشت. این افزایش سطح زیرکشت و تغییر الگو کشت به محصولات با نیاز آبی بالا

بدلیل سهولت و هزینه پایین استحصال آب‌های زیرزمینی است. پایین رفتن سطح ایستایی آب به افزایش تعداد رخدادهای گرد و غبار دامن می‌زند این دور باطلی است که با در نظر گرفتن منافع کوتاه مدت دچار آن شده ایم. فرسایش خاک همچنین به اراضی طبیعی (مراتع و بیشه‌زارها) و درختان غیرمثمر نیز آسیب می‌رساند. با جابه جا شدن خاک در اثر بادها ریشه درختان در معرض هوا قرار می‌گیرد و به مرور بوته ها خشک می‌شوند.

آسیب وارده به بخش صنعت و معدن

طبق محاسبات انجام شده برای بخش صنعتی، عملکرد این بخش به ازای هر روز واقعه گردوغبار به میزان ۰.۰۸۱ درصد کاهش می‌یابد. با اعمال این ضریب کاهش در ارزش افزوده بخش صنعت و معدن برآوردی از میزان خسارت طوفان های گردوغبار را خواهیم داشت همچنین به ازای تعطیلی بخش‌های تولیدی نسبتی از ارزش افزوده استان کاهش می‌یابد.

از آسیب‌هایی که قادر به برآورد آنها نبودیم عمده‌تاً مربوط می‌شود به استهلاکی که در دراز مدت گردوغبار بر بخش‌های مختلف اقتصادی و انسانی وارد می‌کند.



آسیب وارده به جامعه انسانی

در اماکن شهری با پیوستن گردوغبار با آلودگی هوای ناشی از صنایع، مشکلات سلامت انسانی همچون بیماری‌های تنفسی و قلبی و عروقی شیوع پیدا می‌کند. ذرات گرد و غبار با ابعاد ریزتر از 10μ میکرون می‌توانند وارد بخش‌های انتهایی دستگاه تنفسی شده و سپس وارد جریان خون شده و به ارگان‌های مختلف بدن آسیب برسانند و موجب بیماری‌های قلبی و بیماری‌های تنفسی شوند. مطالعات نشان داده‌اند که با در معرض قرار گرفتن یک طوفان گردوغبار با تداوم 10 ساعت حدود 6 گرم گردوغبار وارد ریه‌های هر فرد می‌شود. از کل فوتی‌ها در سال، $12/0$ درصد منتسب به رخداد های گردوغبار در نظر گرفته شد.

اثرات آلودگی هوا بر انسان تدریجی است. بیماران تنفسی، سالمندان و کودکان بیشترین آسیب را از آلودگی بوجود آمده توسط گردوغبار می‌برند. گردوغبار می‌تواند تعداد مبتلایان به آسم را تا 17 درصد افزایش دهد.

از کل افرادی که از شهر درگیر آلودگی هوا مهاجرت می‌کنند 5 درصد منتسب به گردوغبار است. همچنین آلودگی هوا از ورود نیمی از مهاجران به شهرهای درگیر جلوگیری می‌کند.

حدود 40 درصد از گردوغبار که بر روی زمین نشسته است وارد خانه‌ها شده و نظافت منظم برای حذف آن‌ها ضروری است. در این شرایط هزینه نظافت 50 درصد افزایش می‌یابد با در نظر گرفتن 250 هزار خانوار در قم و هزینه نظافت روزانه 450 هزار تومان کل هزینه تحمیل شده به استان قم از این بابت 1544 میلیارد تومان خواهد شد. مخاطرات روانی که از عدم خروج از خانه در روزهای طوفانی یا از بابت استنشاق مواد سمی فلزات سنگین مخلوط با گردوغبار بوجود می‌آید، هزینه‌های دیگری است که در اینجا محاسبه نگردیده است.

گزارش کامل تهیه شده از میزان خسارت را از طریق لینک زیر دریافت کنید.



برای دریافت گزارش اسکن کنید



تأثیر گرد و غبار بر سلامت انسان‌ها

نویسنده:

محمد کارن شکر اللهی





تأثیر گرد و غبار بر سلامت مغز: از تیزهوشی کودکان تا خطرات آلزایمر در بزرگسالی

ماده سفید و خاکستری در مغز انسان دارای سلول‌های عصبی و سلول‌های پشتیبان است که نقش مهمی در عملکرد سیستم عصبی ایفا می‌کنند. بر اساس قانون رنگ‌پذیری که بر روی نورون‌ها و بافت‌ها تأثیر دارد، گرد و غبار پس از استنشاق به ماده خاکستری و بدنه سلول‌های عصبی چسبیده و این چسبندگی در طولانی‌مدت می‌تواند تأثیرات منفی بر سلامت مغز بگذارد. این چسبندگی باعث افزایش سردی و خشکی در سیستم عصبی می‌شود که در نتیجه می‌تواند به تیزهوشی و توانایی‌های ذهنی در سنین پایین منجر گردد. با این حال، در سنین بالا و به علت ضعف حرارت‌گریزی (قوه مدبره) و افزایش خشکی و سردی، این وضعیت می‌تواند به بروز بیماری‌هایی نظیر فراموشی (آلزایمر) منجر شود. بنابراین، ابراز خرسندی از تیزهوشی کودکان نباید نادیده گرفته شود، زیرا تأثیرات منفی گرد و غبار می‌تواند نسل‌های آینده را در مسیرهای متفاوتی قرار دهد. در ادامه، در شماره ۲ به بررسی اثرات مخرب دیگری از گرد و غبار مانند سوءظن و بدبینی خواهیم پرداخت. این مطلب به ما یادآوری می‌کند که اهمیت حفظ محیط زیست و کاهش آلودگی‌های ناشی از گرد و غبار نه تنها برای سلامتی کنونی ما، بلکه برای نسل‌های آینده نیز حیاتی است.



اثرات مخرب گرد و غبار بر روی روان و ذهن

گرد و غبار نه تنها بر جنبه‌های فیزیکی سلامت انسان تأثیر می‌گذارد، بلکه می‌تواند اثرات عمیقی بر روان و وضعیت روحی افراد نیز داشته باشد. یکی از این اثرات مخرب، ایجاد سوءظن و بدبینی در افراد است. زمانی که مواد مضر و گرد و غبار در سیستم عصبی رسوب می‌کنند، این امر می‌تواند به تحریف درک افراد از واقعیت و اطرافیانشان منجر شود. این ناهنجاری‌های شناختی، باعث می‌شود که افراد نسبت به نیت‌ها و رفتارهای دیگران دچار تردید و سوءظن شوند. در نتیجه، روابط اجتماعی تحت تأثیر قرار می‌گیرد و احساس تنهایی و انزوا در فرد افزایش می‌یابد. این وضعیت می‌تواند به ایجاد اضطراب و استرس مزمن منجر شود. افراد ممکن است به دلیل این سوءظن‌ها از برقراری ارتباطات مثبت و سازنده با دیگران خودداری کنند و به تدریج به یک چرخه منفی وارد شوند که سلامت روان آن‌ها را به خطر می‌اندازد. علاوه بر این، بدبینی و سوءظن می‌تواند بر روی تصمیم‌گیری‌های روزمره تأثیر بگذارد و فرد را از فرصت‌های مثبت و سازنده دور کند. به همین دلیل، لازم است که در مواجهه با آلودگی‌های محیطی و تأثیرات آن بر روان، آگاهی و اقدامات مناسب اتخاذ شود. در نهایت، برای مقابله با این مشکلات، آموزش و آگاهی‌سازی درباره تأثیرات گرد و غبار و روش‌های مقابله با آن، به ویژه در جوامع آسیب‌پذیر، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این اقدامات می‌توانند به بهبود کیفیت زندگی و سلامت روان افراد کمک کنند و از بروز مشکلات جدی‌تر پیشگیری نمایند.



کمیته اجرایی همایش



مرضیه رجبی طوسی
مسئول دبیرخانه همایش



دکتر یزدان سلطانپور
مسئول پژوهش



دکتر علی مؤمنی نژاد
نائب دبیر اجرایی



مهندس حسین بیات
دبیر کمیته اجرایی



محمدباقر قربانی
مشاور کمیته اجرایی



محمدکارن شکراللهی
دبیر کمیته دانشجویی



محمدحسین وحیدی
مشاور سایت



مهندس ابوالفضل شکری
مدیر سایت همایش

اهم فعالیت های کمیته اجرایی



- برگزاری جلسات شورای سیاست گذاری
- برگزاری نشست خبری با حضور خبرگزاری های مطرح استانی و کشوری
- تشکیل کمیته دانشجویی و تولید و چاپ ویژه نامه همایش ملی



- برگزاری جلسات متعدد در جهت جلب مشارکت در همایش با ارگان ها و سازمان های دولتی و خصوصی
- ارسال دعوتنامه رسمی به حدود صد بخش خصوصی و دولتی جهت مشارکت و حمایت معنوی در همایش ملی



- آماده سازی تندیس جهت تقدیر از چهره های فعال همایش و نفرات برگزیده مقالات
- تهیه و تدارک ملزومات و مقدمات مراسم اختتامیه همایش
- تهیه پوسترها و تیزرهای مختلف تبلیغاتی

اعضای کمیته دانشجویی



اعظم ابوالقاسی



فرزانه پورمهر



زینب رحیمی مجد



سعیده چیتگران



امید قره گوزلو



ابوالفضل حاج رضایی



محمدکارن شکراللهی



اهم فعالیت‌های انجام گرفته توسط دبیرخانه کمیته علمی همایش



- برگزاری جلسات شورای هماهنگی و سیاست گذاری
- انتخاب و دعوت اعضای کمیته علمی
- انتخاب و دعوت اعضای کمیته داوران
- تعیین کمیته‌های تخصصی داوری
- ارسال فراخوان همایش به دانشگاه‌ها، موسسات آموزش عالی و مراکز تحقیقاتی سراسر کشور
- انجام پروسه دریافت مقالات، ارسال برای داوران تخصصی و پیگیری نتیجه داوری تا حصول نتیجه نهایی
- دعوت از چهره‌های متنفذ و سرشناس زیست محیطی کشور به منظور شرکت در جلسات شورای هماهنگی و سیاست‌گذاری و ارائه راهکار توسط آنها
- تعیین دانشگاه قم به عنوان میزبان برگزاری همایش و ایجاد هماهنگی‌های لازم در این زمینه
- ایجاد ارتباط با مدیران کل ادارات ذی‌مدخل در مساله مهار ریزگرد و گرد و غبار در استان

فهرست اعضای کمیته علمی



دکتر حسین توکلی نکو
رئیس مرکز تحقیقات و آموزش
کشاورزی و منابع طبیعی قم

دبیر کمیته علمی همایش

دکتر مسعود ترابی
رئیس مرکز تحقیقات و آموزش
کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان



- دکتر ادنایی، سیدمهدی
 - دکتر باقری، حسین
 - دکتر پورمیدانی، عباس
 - دکتر حسینی، علی
 - دکتر جوادیان، پیام
 - دکتر خداقلی، مرتضی
 - دکتر خسروشاهی، محمد
 - دکتر زندی اصفهان، احسان
 - دکتر سیل سپور، محسن
 - دکتر شریفی، رحمان
 - دکتر شریفی، یاسر
 - دکتر عظیم زاده، حمیدرضا
 - دکتر میرزاپور، محمدهادی
 - دکتر نادری عارفی، علی
 - دکتر یوسف زادی، مرتضی
 - دکتر صادقی پورمروی، مهدی
 - دکتر محمدی، محمدمهدی
 - شیرزادی، بهزاد
- مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی قم
- مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی قم
- هیئت علمی و عضو کارگروه ملی نظارت بر الگوی کشت کشور
- جهاد دانشگاهی استان قم
- مدیر عامل سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری قم
- موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
- موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
- موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
- مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی تهران
- مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی تهران
- جهاد دانشگاهی استان قم
- دانشگاه یزد
- مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی قم
- مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی تهران
- دانشگاه قم
- مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی تهران
- مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی قم
- مدیر روابط عمومی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی قم و کمیته علمی همایش

ژورنال دوم
گزارش تصویری

گزارش تصویری









شهاب دانش قم

معرفی دانشگاه شهاب دانش قم

دانشگاه شهاب دانش به عنوان اولین دانشگاه غیردولتی در زمینه فنی مهندسی در استان قم با تلاش تعدادی از اساتید دانشگاه صنعتی امیرکبیر با مجوز وزارت علوم، تحقیقات و فناوری کار خود را در سال ۱۳۸۵ آغاز نموده است.

هدف اصلی این دانشگاه، ارائه آموزش عالی در سطح دانشگاه‌های خوب کشور و پرورش مهندسی‌کارا در زمینه مهندسی پزشکی، برق، کامپیوتر، فناوری اطلاعات، عمران، معماری، صنایع، مکانیک و آموزش متخصصینی در رشته‌هایی نظیر حسابداری، مدیریت، گرافیک، علوم ورزشی، زیست فناوری، حقوق و ... می باشد.

این دانشگاه در حال حاضر حدود چهار هزار دانشجو دارد و در آبان ماه سال ۱۳۹۶ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری موافقت قطعی خود را با ارتقاء موسسه آموزش عالی شهاب دانش به دانشگاه شهاب دانش اعلام نمود.

این دانشگاه در در حال حاضر بیش از شصت هیات علمی تمام وقت و حدود دویست هیات علمی حق التدریسی دارد.





امکانات دانشگاه شهاب دانش قم

این دانشگاه در حال حاضر بیش از پانزده فضای کارگاهی و آزمایشگاهی دارد که در این فضاها حدود چهل کارگاه و آزمایشگاه مختلف ارائه می‌گردند. در زمینه کارگاه‌ها و آزمایشگاه، این دانشگاه در سطح استان بی نظیر است و در سطح کشور نیز از نظر تنوع آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌ها در بین دانشگاه‌ها و موسسات دولتی و غیردولتی کم نظیر است و به عنوان یک دانشگاه مرجع مورد مشورت سایر موسسات می‌باشد.

همچنین این دانشگاه دارای سایت کامپیوتر عمومی (خواهران و برادران) و کارگاه‌های متعدد کامپیوتر و آتلیه معماری می‌باشد.

علاوه بر امکانات بالا، دانشگاه شهاب دانش دارای کتابخانه مجهز با بیش از ۱۰۰۰۰ جلد کتاب تخصصی، مسجد، سالن آمفی تئاتر، زمین چمن فوتبال، والیبال، بسکتبال، سالن ورزشی سرپوشیده، سالن بدنسازی، سالن کشتی و ژیمناستیک، سلف غذاخوری و بوفه نیز می‌باشد.

دانشگاه بهارآوران



- پذیرش بدون کنکور؛ کاردانی-کارشناسی
- اشتغال محور بودن رشته ها
- پایین ترین نرخ شهریه
- وام اشتغال
- با امکان پرداخت شهریه بصورت اقساطی

تنها مرکز تخصصی کشاورزی استان با دارا بودن امتیازاتی همچون

- مرکز نمونه کشوری و دارنده سطح یک در سال ۱۴۰۲
- دارا بودن نهالستان های بعثت و طغرو د جهت دروس عملی و کاربرینی دانشجویان رشته های باغبانی.
- مرکز آموزشی و پژوهشی ماهیان زینتی شهید مومنی نژاد با هزار متر گلخانه آکواپونیک و سالن تکثیر ماهیان زینتی برای دانشجویان رشته شیلات.
- آزمایشگاه های کشت سلول و بافت گیاهی؛ آزمایشگاه باکتری شناسی، سایت فیتوترون، سایت ژرمیناتور.

کاردانی

کارشناسی

- کاردانی فنی گیاه پزشکی
- کاردانی فنی باغبانی گل و گیاهان زینتی
- کاردانی حرفه ای بهداشتیاری دام پزشکی
- کاردانی فنی باغبانی گیاهان دارویی
- کاردانی علوم آزمایشگاهی دام پزشکی
- کاردانی فنی شیلات تکثیر و پرورش آبزیان زینتی
- کاردانی مترجمی زبان انگلیسی، آثار مکتوب
- کاردانی مدیریت کسب و کار ورزشی
- مهندسی فناوری باغبانی تولیدات گلخانه ای
- مهندسی فناوری باغبانی گل و گیاهان زینتی
- مهندسی فناوری شیلات تکثیر و پرورش آبزیان
- مهندسی فناوری باغبانی گیاهان دارویی
- کارشناسی حرفه ای بهداشت مواد غذایی با منشادامی
- کارشناسی HSE

آدرس: قم؛ انتهای ۷۵ متری عمارياسر؛ بلوار شهید بیگدلی؛ انتهای کوچه ۱۳

NATIONAL CONFERENCE ON
STRATEGIES FOR EXPLAINING
THE SUSTAINABILITY OF THE
SALT LAKE
E C O S Y S T E M
A N D C O N T R O L L I N G
SALT AND DUST

G E R A N I U M